L3041.
2108. ZC/JR L. 34. 174.





John Carter Brown
Library
Brown University

Octroy 47

COSMOGRAPHIA

PETRI APIANI, PER GEMMAM FRISIVM
apud Louanienſes Medicum & Mathematicũ inſignem,
iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nõ-
nullis quoque locis aucta. Additis eiuſdem ar-
gumenti libellis ipſius Gemmæ Friſij.



ANTVERPIAE
Apud hæredes Arnoldi Birckmanni.

Contenta in hoc libello Petri Apiani.

Liber Coſmographicus de principijs Aſtrologiæ & Coſmographiæ.
Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ.
Cui adiecta eſt deſcriptio regionis PERV nuper inuentæ.
Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMÆ FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione, Deque diſtantijs eorum inueniendis.
Eiuſdem Gemmæ Friſij de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco, vel qua regione moretur
Perſa, Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœlíque meatus,
Claráque ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi ~~tibi~~ theſaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme, & aßiduè perlege Lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier Orbem
Hîc dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Rom. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgeñ, Ap. Sed. Legato. &c. Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam, ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori Sacratiſs. Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferri potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumēto, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuiisq; (vt aiunt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatē exceperas, vel eò potius, vt omittā cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſſimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hîc tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ, Illuſtriſſimiq; Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni, &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſſimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemq; in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes: non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quò tutius celeriusq; tuo auſpicio in cōmunem ſtudioſorum cōmoditatem prodiret in publicū. Potiſſimùm vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Verùm non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſſimos quoſq; huius ſtudij viros. Porrò Geographica profeſſio in legendis au-

toribus plurimũ prodeſt: eius enim cognitio non ſolùm ad Poëtarum, Hiſtoricorũ, ſed etiam ſacrarũ literarũ noticiam perducit. Vt doctiſſimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorũ monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſſimus ille Strabo, Æneas Siluius, Volaterranus, Oroſius, reliquique Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſſime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter, eaque conſummatione ſupputatũ, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea, quæ alibi ſparſim à doctiſſimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæ precium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatẽ & obſcuritatẽ, tyrunculus Geographicæ profeſſionis tædio quopiam irretitus teneatur: vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomæi ac pretij magnitudinem abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero, te nihil hic inuenturũ, quod alienum ſit à Coſmographica profeſſione. Certe ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſſimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſſime Præſul, laborem hunc, qualiſcunq; ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorũ ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſſime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſſime. Ingenij mei laborẽ admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo titulo in publicum ædita, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium: meque commendatum habe. Ex fœlici Landiſuta, Anno M. D. XXIIII. vij. Calend. Febr.

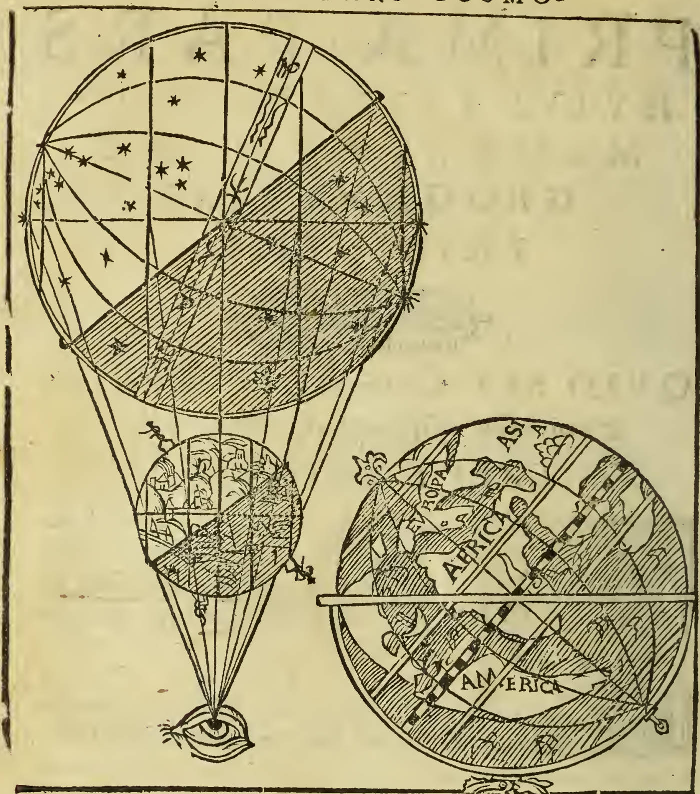
PRIMA PARS HVIVS LIBRI DE COSMOGRAPHIAE ET GEOGRAPHIAE PRINCIPIIS.

QVID SIT COSMOGRAPHIA, *& quo differat à Geographia & Chorographia.*

CAPVT PRIMVM.

COſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aëre, & Igne, Sole quoq;, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarum illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatũ, Dierum, Noctiumq́; diuerſitates. Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoq; fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus verticales mouentur, & quæcunq; ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tantùm per Circulos cœli, non per montes, maria, & flumina, &c.

¶ De hac re ſume ſequentem delineatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.

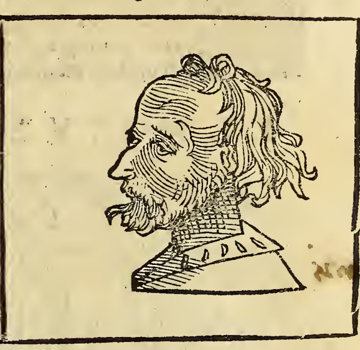


GEOGRAPHIA QVID.

Geographia qd

Eographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognitusq́ue terrarum orbis conſtituitur, & inſigniorum quorumlibet, quę huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et à Coſmographia differt, quia terram diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq; inſigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iisq; maximè prodeſt, qui adamuſſim, rerum geſtarum & fabularum peritiam habere deſiderant. Pictura enim, ſeu picturæ imitatio, ordinem ſitumq́ue locorum ad memoriam facillimè ducit. Conſummatio itaq; & finis Geographiæ, totius Orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. *Eius ſimilitudo.*

CHOROGRAPHIA QVID.

Chorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolutè conſiderat, abſque eorum ad ſeinuicem & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur: velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunq; alia illis finitima, vt ſunt ędificia, domus, turres, mœnia. &c. Finis verò eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine cõſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret depingeretq́;.

Chorographia. *Eius ſimilitudo.*




ANtequam quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomiæ principia, quæ ſunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſſimè manifeſtabitur.

DE MOTV SPHAERARVM,

Cœlorumq́ue diuiſione.

CAP. II.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Æthereram. Elementaris quidem aſſiduè alterationi ſubiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Ætherea autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupant eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabiliſq; ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem iſtarum vnicam tantùm habet ſtellam: quæ quidem ſtellæ Zodiacum metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphæræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida. Mox ſequitur firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæque in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ, trepidat: & iſte motus apud Aſtronomos, motus, acceſſus, & receſſus ſtellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona ſphæra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cœlum cryſtallinum ſeu aqueum appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphæras, primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in 24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, nullaq; in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphærarum motus ob occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

SCHEMA PRÆMISSÆ DIVISIONIS.



B

DE CIRCVLIS SPHAERAE.
CAP. III.

QVID SPHÆRA.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie con tentũ, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

¶ *Quid axis Sphæræ.*

Axis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines, & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium, ſub horizonte latet.

DE SEX CIRCVLIS SPHÆRÆ MAIORIBVS.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

MEridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur: in quem cùm Sol incidit ſupra horizontẽ, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

ÆQuinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cùm Sol perambulat (quod bis cõtingit in anno) dies fiunt æquales nocti in toto terrarũ orbe.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturque ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderũ tranſgreſſum, habere latitudinem .16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroq; gradus .8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantùm ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam. ſenſu enim minimè in cœlo diſcerni poſſunt.

¶ *Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc,*

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

¶ *Characteres ſeptem Planetarum.*

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS

☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

COluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter verò per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi.

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

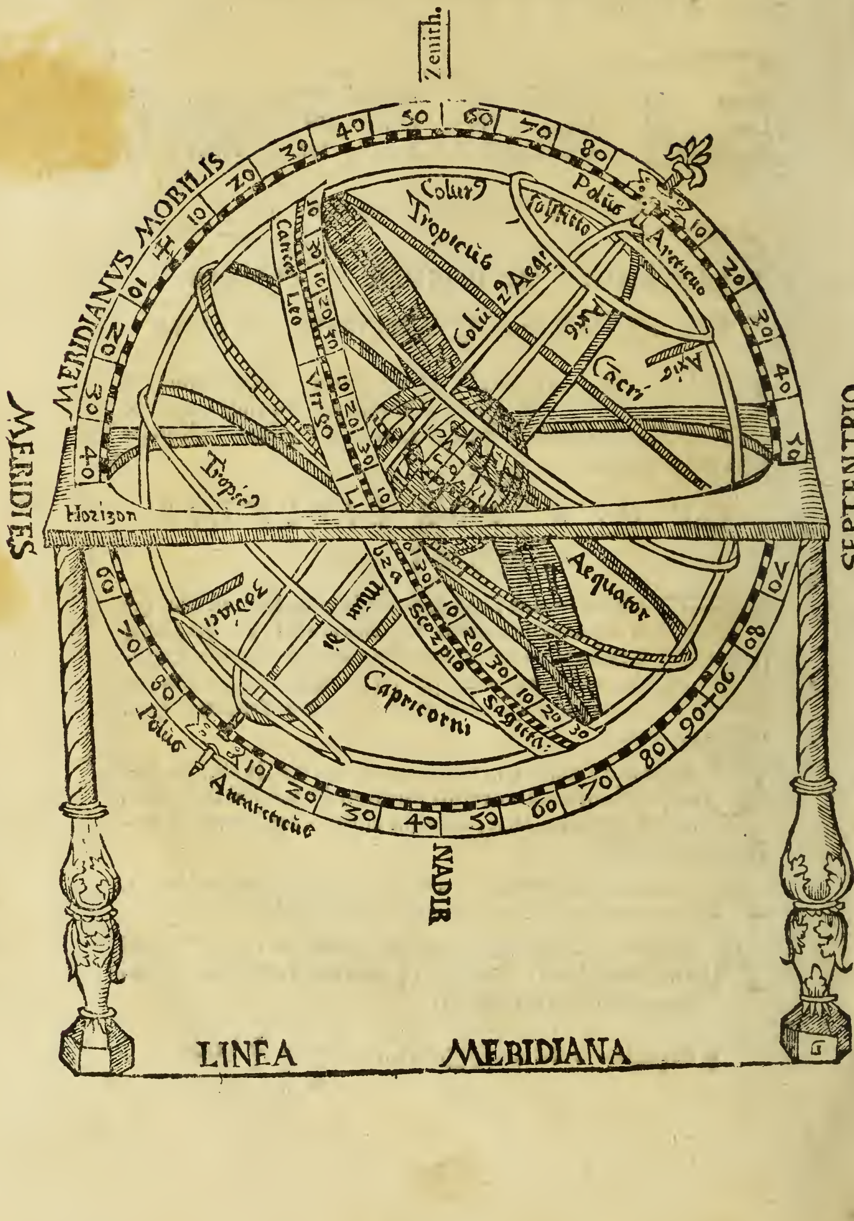
CAncri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem. 23. gradibus, &.30.minutis diſtat. In quem cùm Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſſimusq́ue dies anni, breuiſſimaq́ue nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur.

CApricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimò à Sole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationem facit, diemq́ue efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

ARcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi 23 gra. .30.min. diſtat, & à priori minoris Vrſæ pede deſcribitur.

ANtarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo Zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus.

¶ *Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.*


Zenith.
MERIDIANVS MOBILIS
MERIDIES
SEPTENTRIO
Horizon
Tropicus
Aequator
Capricorni
NADIR
LINEA MERIDIANA

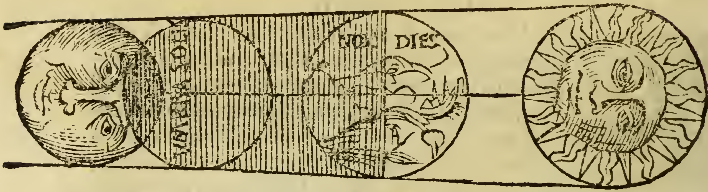
DE QVINQVE ZONIS.
CAP. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna, & ſphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſſimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis cõſtituta, quinque cœleſtis ſphærę circulos, quem admodum ſphæra, in conuexitate ſua complectitur, Æquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter Æquinoctialem, in cœlo quinque Zonas, totidemque in terris plagas conſtituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore ſemper horrentes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum Solis diſcurſum, & ob radiorum Solis perpendicularitatem, terra ſeu plaga adusta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticiſq; circulis interiacent, temperatæ & habitabiles. Temperantur enim calore torridæ Zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

¶ *Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.*



Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipſatione Lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoque triangularem haberet formulam.



Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoque vmbra in defectu Lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.

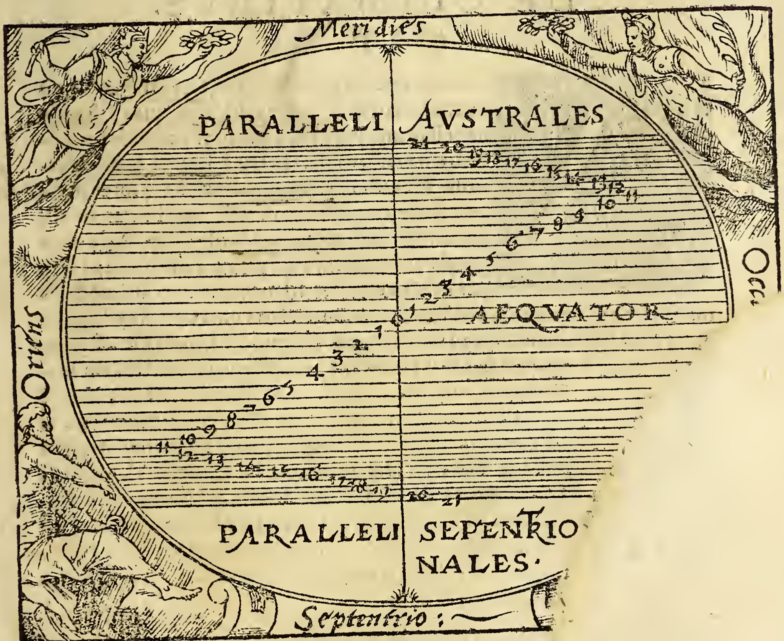


DE PARALLELIS CIRCVLIS.

CAP. V.

PAralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes, & nunquam, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis Paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

¶ *Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.*



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſq; ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin dec.	48	40
Secund.ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha.	36	24	Dec ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quintus ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec. no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec. ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim. ha	27	30	Dec.quart.	45	24	Vigeſi.pri.	63	16

DE CLIMATIBVS.
CAP. VI.

AStrorum periti apud veteres,terram ſecundum latitudinem in.7. partes diuiſêre,quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obſeruationem, in partes ſeu Climata.9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terrę inter duos parallelos concluſum,in quo ſenſibiliter,id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium.Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſq;,fiunt ſemper dies inæquales.Ideoq; quotum aliquod Cli
fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſſima eius loci dies ſuperat
nocti ęqualem. Notandum inſuper eſt,quòd Climata aut ab vrbe,
io,aut regione,aut inſula,aut monte inſigni, ſua ſortiuntur no-
um itaque dicitur Dia Meroës,à Dia,quod eſt per,& Meroë
cæ,quia eius medium tranſit per Meroën. Secundum Dia
ius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Ægypti
cri ſita.Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rho-
Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Bo-
num Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem no
ata meridionalia,niſi præponendo Græcã illam præ-
uæ Latinè ſonat econtrà,vel oppoſitum,vt Anti Dia
Syenes. &c.

itur formula præmiſſæ traditionis.



TABVLA ARITHMETICALIS

Climatum, ſecundum gradus & minuta latitudinis, quoad principia, media, & fines eorundem.

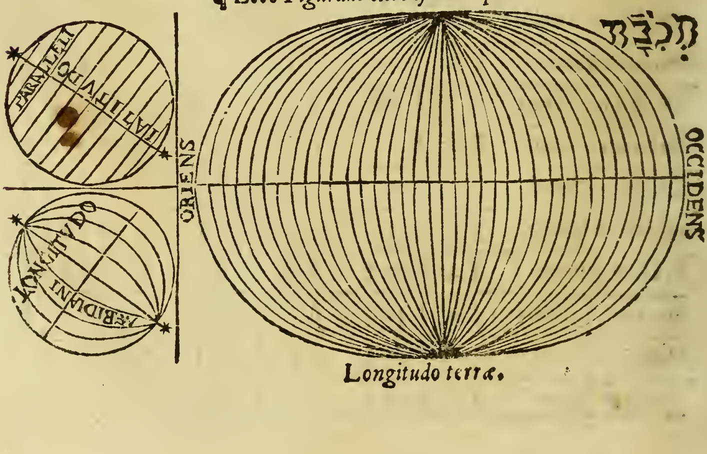
	Principium		Medium		Finis	
Gradus latitudinis	gr.	mi.	gr.	mi.	gr.	mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima	53	10	55	30	56	30

DE LONGITVD. TERRESTRI.

CAP. VII.

LOngitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularum meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primum longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo (quem Mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum reſpexerimus, à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autem via vniuſcuiuſque loci longitudo ſit comperienda, in ſequentibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò, Deo opitulante, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autē in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

¶ *Ecce Figuram extenſam in plano.*

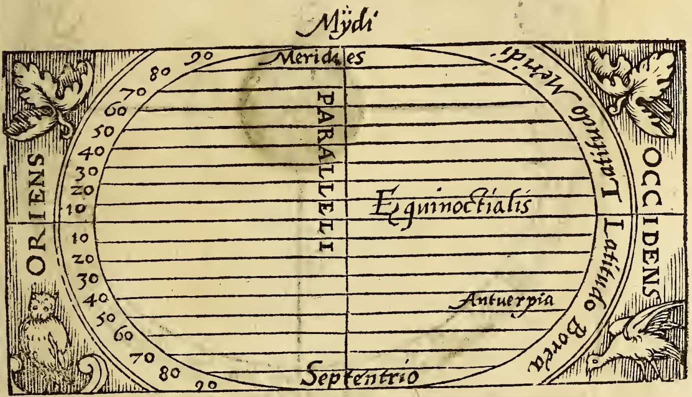


Longitudo terræ.

DE LATITVDINE TERRAE LOCORVM'VE. CAP. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atque æquatoris circulo diffinitum: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus. Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum contentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor Sphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planoque, de .10. in .10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



PRæterea ne quid ſupputationi noſtræ deſit, conſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua, ſecundum quòd numerus graduum eleuationis poli, pro certa eleuatione expoſtulat: & videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt.90.gradibus,ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis,& vbique exiſtentibus (excluſis omnibus alijs impedimẽtis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna,ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



QVOMODO ALTITVDO Poli,ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda. Cap. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPItuli, neceſſariò ponendæ ſunt quædam Propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima Propoſitio eſt

ALtitudinem Solis ſupra horizontem, omni die & hora artificioſè ex radijs ſolarib. cognoſcere. Subleua igitur librum cum ſequenti organo, ſuperiori parte interius verſa, & anteriori verſus Solem : ita vt perpendiculum ex .c. ſigno, liberè pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonum mobilem erecto pinnacidio radianti Soli oppone, ita quòd facies organi ad te vertatur : inferior verò pars libri in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem, donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij quamrectiſſimè cadat ſuper lineam vmbræ. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem : numerus illorum graduum, eſt altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex theorica Solis artificioſè inquirere. Supputa igitur diem menſis, pro quo Solis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaque extenſum ſuper extremum orbem, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verùm in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt. Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

PROPOSITIO TERTIA

ALtitudinem Poli ſupra horizontem omni die & pro qualibet hora certa diei dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſideras, Accipe pro hora certa Solis altitudinem, vt antepræmiſſa docet : Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuolue Organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato, ductæ, ſit directè ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulę, qui vltra periphæriam rotulæ eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu depræhendatur, alibi docebimus.

Inſtrumentum theoricæ Solis.

AVX SOLIS.



OPPOSITVM AVGIS.

PROPOSITIO QVARTA

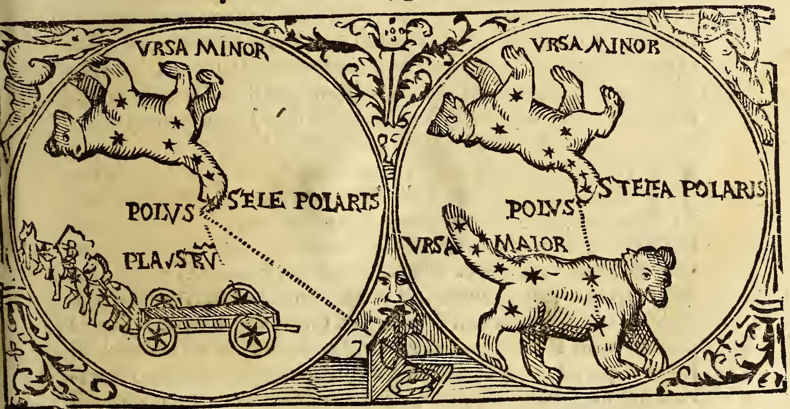
STella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionẽ duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ,ſeu rotis plauſtri, vſque ad proximam ſtellam, quę huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proxima

ximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

Pone organum viatorium,quod lingua vulgari Compaſſus dicitur. (vt aſſolet) Si poſtea filum,ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamẽtum vſque,proculdubio inuenies ibi radiali linea Polum Septentrionarium,qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

¶ *Huius traditionis figuratum exemplar.*



PROPOSITIO QVINTA

Horam vſualem interdiu ex radijs ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa,vel ex regionũ abaco pone indicem rotulę volubilis ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex C, rectè pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbrę ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem,& lineæ parallelæ,ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones ho-

rarias indicabit, aut antemeridianā aut pomeridianam, prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA

Tempus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facilè inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde à gradu Solis in limbo circa horam. 12. notato, ingredere ſecundum parallelum, vſque ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occaſus Solis manifeſtabit.

PROPOSITIO SEPTIMA

Qvantitatem diei artificialis, noctis ve artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſque ad horam . 12 . & habebis tempus ſemidiurnum. Sique illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt, moram qua Sol ab ortu in occaſum tendens, ſupremum occupat hemiſphærium) conflabis . Qua à. 24. horis ſubtracta, noctis quantitas (hoc eſt tempus quo Sol ab occaſu in ortum tendens, inferius occupat hemiſphærium) relinquetur.

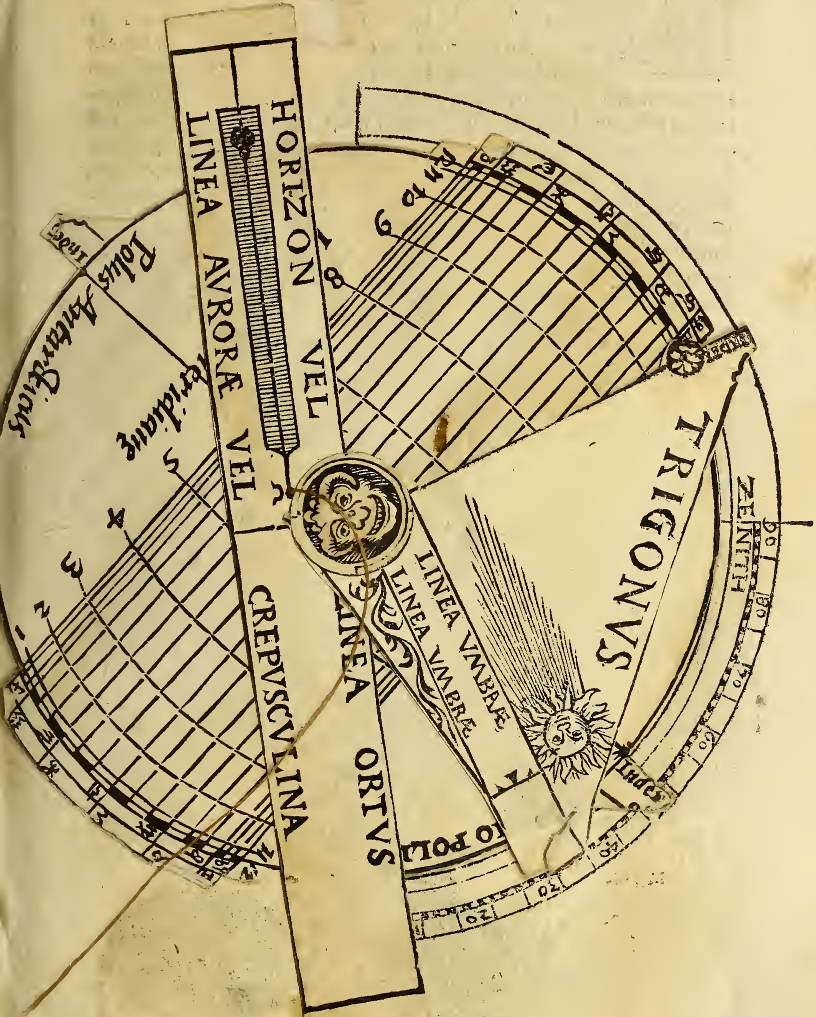
PROPOSITIO OCTAVA

Horam initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo, ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculū matutinū (quod nos auroram nuncupamus) eſt tempus, quod intercipitur inter diem clarum & noctem obſcuram: & tempus in quo aër incipit ſplendeſcere, dicitur initium crepuſculi matutini. At verò, vbi receſſu Solis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initium matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum Solis in zodiaco ſub horizonte, & duc lineam ab eo parallelam vſque ad contextum lineæ crepuſculinæ, & contactus linearum oſtendit (habito horarū reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ verò finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

PROPOSITIO NONA

PRo quacunq; eleuatione, & pro quacunq; hora diei, Solis altitudinē abſq; radiis ſolarib⁹ rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradū eleuationis, ad quam vis inueſtigare horarū altitudines. Quo facto, ſubleua librū cum organo, vt ſemper perpendiculū gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat. Poſtea eleua aut deprime trigonū, quouſq; ſuper horā electam, & gradū ſigni filū dependeat, & ſupputa gradus: &, ſi ſupſunt, minuta, circa indicē. Hanc igitur altitudinē ſcribe ad tabulā ſub titulo huius horę indirecto huius ſigni, ſuper qđ rectificaſti filū. Hoc ingenio perge cū altitudinib. aliarū horarū & ſignorū. Hęc res maximè prodeſt Horologiorū cōfectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli aſtronomici, Horologij muralis. &c.

Organum prædictas Propoſitiones declarans.



DE LONGITVDINE REgionũ, Prouinciarũ, Oppidorũ, locorũ've inueſtiganda.

CAP. X.

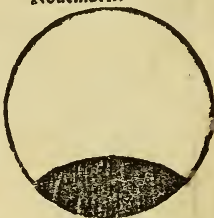
LOngitudines Regionum, Ciuitatũ, locorúmve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaque principium alicuius Eclipſis, in oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit: quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locũ habere meridianum Leyſzningenſem, quia Eclipſes ſequẽtes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ, cuius longitudo eſt gra.30.minu.20. Secundum Ptolomæum aũt long.34.gra.40.mi. Si autẽ initium Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem: quam ſic inuenies, Aufer numerum horarum & min. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum mi. conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe.15.gradus, pro.4.minu. horæ.1.gradum, & pro quolibet mi. horæ.15.mi.gra. Tandem numerum graduum & minutorũ iam elicitum, adde ad gradus longit. meridiani Leyſzningeñ, ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarũ numerus in ea repertus fuerit: Aut ſubtrahe, ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea q̃ in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitud. huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiã cum Eclipſib. quæ ad alium meridianũ ſunt ſupputatæ, agito.

Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſzningeñ.

1538
Dies. Horæ. Min.
13 13 44
Maij.



1538
Dies. Horæ. Mi
6 4 43
Nouembris.



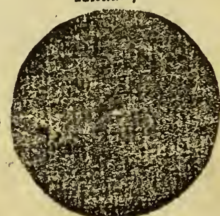
1541
Dies. Horæ. Minu.
11 15 00
Martij.



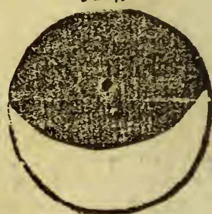
1542
Dies. Horæ. Minu.
1 8 17
Martij.



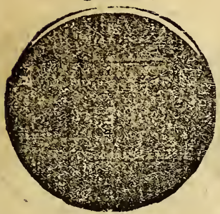
1544
Dies. Horæ. Minu.
9 16 44
Ianuarij.



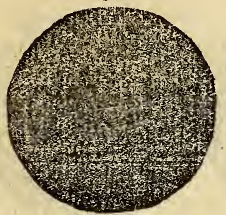
1547
Dies. Horæ. Min.
4 9 11
Maij.



1 5 4 7
Dies, Horæ, Minn.
28 3 30
Octobris.



1 5 4 8
Dies. Horæ. Minu.
22 9 46
Aprilis.



1 5 4 9
Dies. Horæ. Minu.
11 14 37
Aprilis.



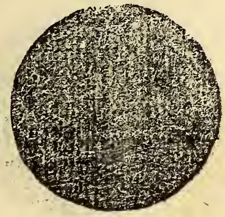
1 5 5 1
Dies. Horæ. Minu.
28 6 50
Februarij.



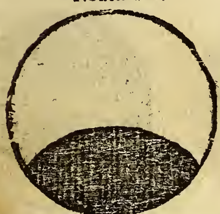
1 5 5 4
Dies. Horæ. Minu.
8 13 16
Decembris.



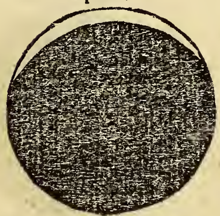
1 5 5 5
Dies. Horæ. Minu.
4 14 8
Iunij.



1 5 5 6
Dies. Horæ. Minu.
16 13 16
Nouembris.



1 5 5 8
Dies. Horæ. Minu.
2 11 8
Aprilis.



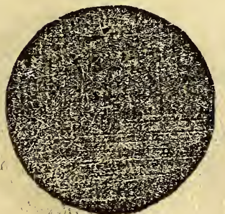
1 5 5 9
Dies. Horæ. Minu.
16 3 53
Septembris.



1 5 6 0
Dies. Horæ. Minu.
11 16 27
Martij.



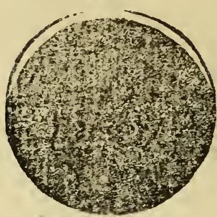
1 5 6 2
Dies. Horæ. Minu.
15 14 31
Iulij.



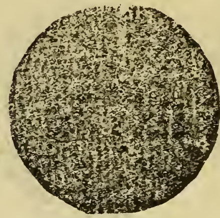
1 5 6 3
Dies. Horæ. Minu.
5 7 59
Iulij.



1565
Dies. Horæ. Minu.
7 12 16
Martij.



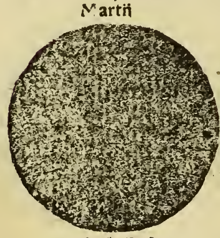
1566
Dies. Horæ. Minu.
28 3 21
Octobris.



1567
Dies. Horæ. Minu.
17 14 31
Octobris.



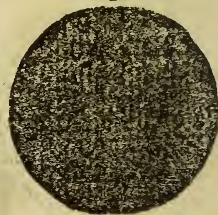
1569
Dies. Horæ. Minu.
2 15 16
Martij



1570
Dies. Horæ. Minu.
20 5 33
Februarij.



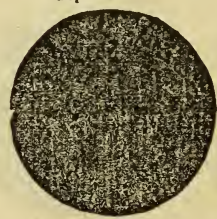
1570
Dies. Horæ. Minu.
15 7 48
Augusti.



1572
Dies. Horæ. Minu.
25 8 30
Iunij.



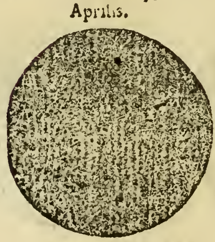
1573
Dies. Horæ. Minu.
8 6 37
Septembris.



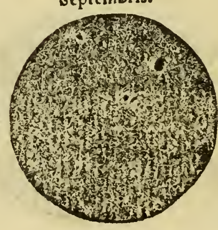
1576
Dies. Horæ. Minu.
7 9 43
Octobris.



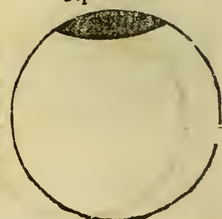
1577
Dies. Horæ. Minu.
2 6 59
Aprilis.



1577
Dies. Horæ. Minu.
26 11 9
Septembris.



1578
Dies. Horæ. Minu.
13 12 53
Septembris.

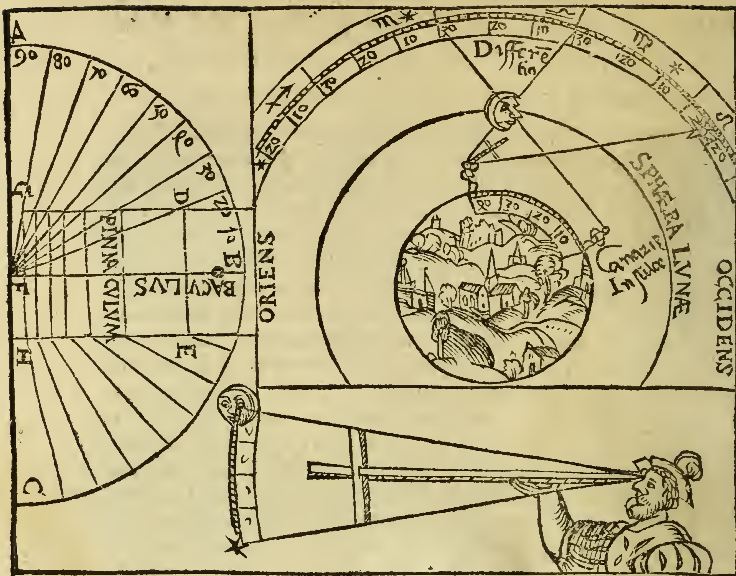


IDEM ALITER PER BACVLVM quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.

ANtequam rem ipſam aggrediar, fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſultò prædicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſuper F, centro, qui ſit A, B, C. Et ex F, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſque in longitudine.5.6. aut.7.pedum, (quia ſecundum eius longitudinẽ debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſſitudine digiti) & tangat circulum in puncto B, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet A, B. & B, C. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnũ circini pedem in F, ſignum, reliquum ad palmi latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam verſus A, ibidem fiat nota G. Reliquã verſus C, vbi notetur H. Circino ſic immoto manẽte, ponetur vnus pes in B, altero mobili deſcribe circulum occultũ, ad quem ducendæ ſunt cõtingentes ex vtriſq; punctis circa F, erũtq; ipſę lineę G, D, & H, E, æquidiſtantes ſeu parallelæ F, B. Deinde quadrantẽ A, B. Similiter B, C, diuide in.90 partes aut gradus, hoc modo: Primò in tres partes ęquas, & iterũ quamlibet partem in tres: tertiò quamlibet in duas: poſtremò & vltimò in quinque. Quibus & centro F, applica regulã, & trahe lineas occultas per oẽs gradus: & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt G, D, & H, E, lineas, notentur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis G, D, lineæ, vſq; ad oppoſita puncta lineæ H, E. Quę quidem lineæ tranſuerſæ interſcindunt F, B, ſemidiametrũ. Deinde fiat Baculus in longitudine F, B, habẽs ęquales diuiſiones F, B, lineę. Numeri itaq; graduũ ab B, verſus F, ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidium in longitudine G, H, vel D, E: eiusq; in medio fac foramẽ ſeu rimulã aut fiſſuram, in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſſit, & paratus erit Baculus. Cuius proximè ſequẽtem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non inconuenienter prædiximus, ſimiliter & eius vſum omnino neceſſarium typo quàm diſtincto, ac declaratione manifeſtà conſequenter deſcribemus.

POſteaquã fuſtis ſtructuram cõpleuimus, conſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notam longitudinem reddere deſideras: Quære primùm ex tabulis aſtronomicis verum Lunæ motum, ſecundum longitudinem, tempore tuæ conſiderationis, ad certum locum ad quẽ tabularũ radices



ſunt computatæ atq; verificatæ: inſuper gradum longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parũ aut nihil ab ecliptica recedentis, quę motũ Lunæ proximè præcedit ſubſequitúrve. Deinde quære motus Lunæ, eiuſdémq; fixi ſyderis interſtitium vel ſegmentũ. Interſtitio itaq; hoc inuento, applica radium hũc viſorium, ſeu baculũ extremitate vna quæ F. ſignũ tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidium volubile ſuper radium, donec per terminũ vnũ eiuſdẽ pinnacidij intuearis centrũ corporis lunæ: per terminũ verò alterũ dictã ſtellam cuius & lunę interſtitium ſupputaſti. Diſtantiã igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuæ conſiderationis in gradib. & min. pinnacidium ipſum patefacit: quo peracto, recollige diſtantiam lunę & ſtellæ fixæ prius ſupputatã, deme igitur minorẽ de maiori, reſiduabis differentiam vltimam, quæ diuerſitas aſpectuũ iure dici poteſt, qua quidem diuiſa per motũ lunę in vna hora, prodibit tempus quo Luna cũ priori ſtellæ diſtantia cõiungitur aut coniuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitum in gradus & grad. minuta conuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum graduum & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus Lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ tuæ conſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuæ conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, aufer gradus

& minuta à longitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

Totum iſtud verum, cùm Luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

ALIQVORVM FIXORVM SYDERVM vera in Zodiaco loca, quæ parùm aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinib. eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad An. Chriſti. 1525. completum.

* 14 ♉ Aldebaram.i.oculus ſeu cor Tau. ♊.2.gra.57.mi.Mag.1.
* 30 ♉ Extremitas ſep.lateris ante pleiadũ ♉.22.gr.27.mi.Mag.5.
* 1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌.0.gr.37.mi.Nebuloſa.
* 2 ♋ Iſtarum Septentrionalis habet gra. 27.mi.57. Mag.4.
* 3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌.0.gra.37.mi. Mag.4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌.1.gra.37.mi.Mag.4.
* 8 ♌ Regulus ſeu cor leonis q̃ baſiliſcus dr̃ ♎.22.gr.47.mi.Mag.1.
* 14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎.16.gra.57.mi. Mag.1.
* 1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏.8.gra.17.mi. Mag.2.
* 8 ♏ Cor Scorpij, & dicitur Calbalatrab. ♐.2.gra.57.mi. Mag.2.
* 4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♐.29.gra. minu.17. Mag.3.
* 23 ♑ In radice caudæ, & dicitur denebalchedi. ♒.15.gr.7.Mag.3.
* 24 ♒ Et eſt ſeunda ſtella poſt effuſionem. ♓.5.gr.7.mi.Mag.4.
* 20 ♓ Et eſt ãtecedẽs ſup nodũ torcularis ſep. ♈.20.g.47.m̃.Mag.4

GEMMA FRISIVS.

Ab Anno.1525.vſq; ad annum.1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt.8. minutis. Hinc facilè erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIBVS MENSVRAE, ſeu ſpeciebus Geometriæ practicæ. CAP. XI.

Menſura eſt longitudo finita, quæ ignotam locorũ diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur, ſunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricum appellare libuit, Cubitus ſeu vlna, Pertica, quã plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicum.&c.

Gra-

Granum igitur hordei, eſt minima menſura.

Digitus habet	4 grana per latera contiguè diſpoſita.	Paſſus Geometricus, quo vtitur Coſmometra, habet	5 pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10 pedes.
Palmus habet	4 digitos.	Cubitus habet	6 palmos.
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125 paſſus.
Spithama habet	3 palmos.	Leuca habet	1500 paſſus.
Pes habet	4 palmos.	Miliare Italicũ habet	1000 paſſus.
Seſquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8 ſtadia.
Gradus habet	2 pedes.	Miliare Germ.cont.	4000 paſſus.
Paſſus ſimplex habet	2 pedes cum dimidio.	Miliare Ger.magnũ	5000 paſſus.
		Miliare Germ.cõmune	32 ſtadia.

¶ Latini menſurant terreſtre ſpaciũ per miliaria: Gręci p̄ ſtadia: Franci, aliàs Galli, atq; Hiſpani, per leucas: Ægyptij per ſignes: Perſæ per paraſangas. Et ſecundũ aliquos. 480. ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondent. Quæ. 15. miliaria Germ. aut. 60. Italica menſurãt. Galli ſiue Franci. 25. leucas vni gra. tribuunt. Hiſpani verò leucas. 18.

DIMENSIO MANVALIS.

Digitus. Vncia. Palmus. Dichas. Spithama. Pes.



DIMENSIO PEDALIS.



Gradus. Paſſus ſimplex. Paſſus geometricus.

DE TERRAE AMBITV.

CAP. XII.

Totius terræ ambitus 360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) cõtinere dicitur, & vni gradui 60. miliaria Italica, aut. 15. Alemanica cõmunia, aut Sueuica. 12. reſpõdere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica. 360. gradus, terræ ſcilicet periphęriam, per. 60. offendes miliaria Ital. 21600. per. 15. naſcuntur. 5400. miliaria Ger. communia: aut ſi. 360. in. 12. duxeris, proueniunt. 4320. Sueuica. Tot enim milia-



miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala, circuitus terræ certiſſimis Mathematicorum demonſtratio nib. continere probatur. Habito terræ ambitu, ſi quis eius diametrum (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraq; parte ad circumferentiam eiecta) quanta ſit, ſcire deſiderat, facilè id per regulam dimentientis inueniet, multiplicando ſcilicet circumferentiam per 7. diuidendo productum per. 22. naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur ſupputatione ſolerti facta Diameter terrę. $6872\frac{8}{11}$. miliaria Itala, Germana. $1718\frac{2}{11}$. Sueuica verò. $1374\frac{6}{11}$

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptholo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorũ perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen iſtius loci in directo ſequũtur cum ſuis fractis, dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minimè reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca, quę in viciniis iacẽt, tanq̃ primaria: quia pauxillum interuallum nullam differẽtiam notatu dignã importat. Habitis igitur

longitudinib. & latitudinib. locorũ, contuendum erit ad differentiam long. & latit. Quędam enim differunt ſola long quædam ſola latitud. quædam verò long. & latit. ſimul. Quæ igitur diſcrepant in lat. ſolùm, & ſi eorũ miliarium diſtantiam ſcire deſideras, ſubtrahe latitu. vnius à latitu. alterius, relinquetur differentia latitud. Hanc multiplica per. 15. miliaria Germ. vel. 60. Ital. & apparebit duorum locorum diſtantia.

¶ In exemplo facilius forſitan accipies.

LYptzigũ ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſſima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna, tenet in long gr. 29. mi. 58. in latit gr. 51. m̃. 14. Brixia verò Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim flu. habet in long. gr. 30. m̃. 0. in lat. gr. 46. m̃. 6. Iſtæ ciuitates in longi. æquantur, duo enim mi. differentiæ long. nihil erroris inducunt, differũt tantùm in latit. Quære igitur differentiam lat. demendo ſcilicet minorem lati. de maiori, reſtat differentia lat. gr. 5. m̃. 8. quã multiplica per. 15. prodeũt . 77. miliaria Germana, vel per. 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica.

¶ *Quæ longitudine tantùm diſcrepant.*

SIN autem longitudine tantùm differũt, & iuſtam viatoriam elongationem ſcire deſideras, intra cum numero graduum lat. ſiue eleuationis poli oblatorũ oppidorũ, tabulam ſubiectam numeralem, & in prima linea quære diligenter grad. latitud. eorundem, & è directo inuenies miliaria Germana cum mi. vni grad. differentiæ longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuẽta, habebis oppidorum diſtantiam in Germanicis mili. Si autem habere deſideras Italica miliaria, multiplica illud per. 4. & optato potieris.

¶ Gratia exempli.

VIenna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondam mihi dulcis alumna, continet in long. grad. 35. mi. 8. In lat. gra. 48. m̃. 22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet long. gr. 27. m̃. 30. latit. gr. 48. m̃. 26. Porrò iſtæ ciuitates longit. duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori, relinquitur differentia longitud. grad. 7. minut. 38. Nunc ingredere tabulam ſequentẽ numeralem duplici introitu (quia min. latitud. in tabula non ſunt expreſſa) hoc modo: Primò cum gradibus integris, ſcilicet. 48. & reperies miliaria. 10. min. 2. vni. ſ. gradui differentiæ long. correſpondere. Deinde iterũ ingredere tabulam cum 49. grad. & conferas. 10. mili. 2. min. ad numerũ miliarium & minutorũ ſecundò inuentum. ſ. 9. mili. 50. min. & de differentia, quæ eſt. 12. min. accipies partem proportionalem ſecundum proportionẽ. 22 mi. ad. 60. Dicendo. 60. dant. 12. quot dant. 22. facit. 4. min. (reſiduum autẽ. ſ. 24. abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex. 10. miliar. 2. m̃. remanent 9. miliaria. 58 min. Poſtea multiplica grad. 7. min. 38. differentiæ long. in. 9. miliaria. 58. minuta, reſultant miliaria Germana. 76. mi. 4. ſec. 44. diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.

TABVLA NVMERALIS, CONTINENS gradus longitud. extra æquinoctialem in miliaria cõuerſos.

Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	45	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	c	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

¶ *Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro abſterreatur.*

QVòd ſi duarum ciuitatum locorúmve longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris: Accipe globum Geographicum, aut quemcunq; alium, & vnius loci latit. ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili cõputa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iſte gradus æquinoctialis (qui long. grad. impræſentiarũ tenet) directè ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ ſitum dicti oppidi manifeſtum reddit. Idem modus erit inueniendi ſitum alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinũ ſecundum locorũ intercapedinem: circino inuariato tranſfer ipſum ſuper æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica p.480. ſtadia, & locorum ſtadiaſmus in promptu erit. Vel p.15. emergit diſtantia in Alemanicis miliaribus. Vel per.60. & Itala miliaria eliciuntur.

¶ In exemplo lucidius capies.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorũ diſtantiam ſecundum viam directam Geometrica ſubtilitate ſcire deſidero, Erfordia ſcilicet & Compoſtella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris, habet in long gra.28.30. in latit.51.10. Compoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconenſis Hiſpaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimę propter corpus S. Iacobi, habet in long.5.8. in latit.44.13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem, inuenio intra pedes circini grad.17. mi.12. Quòd ſi illos grad. & mi. multiplicauero per.15. produco miliaria Germ 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illum modum, propter illos præſertim qui in Arithmet. principiis nõ ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adijcere incongruum videbatur.

APPENDIX.

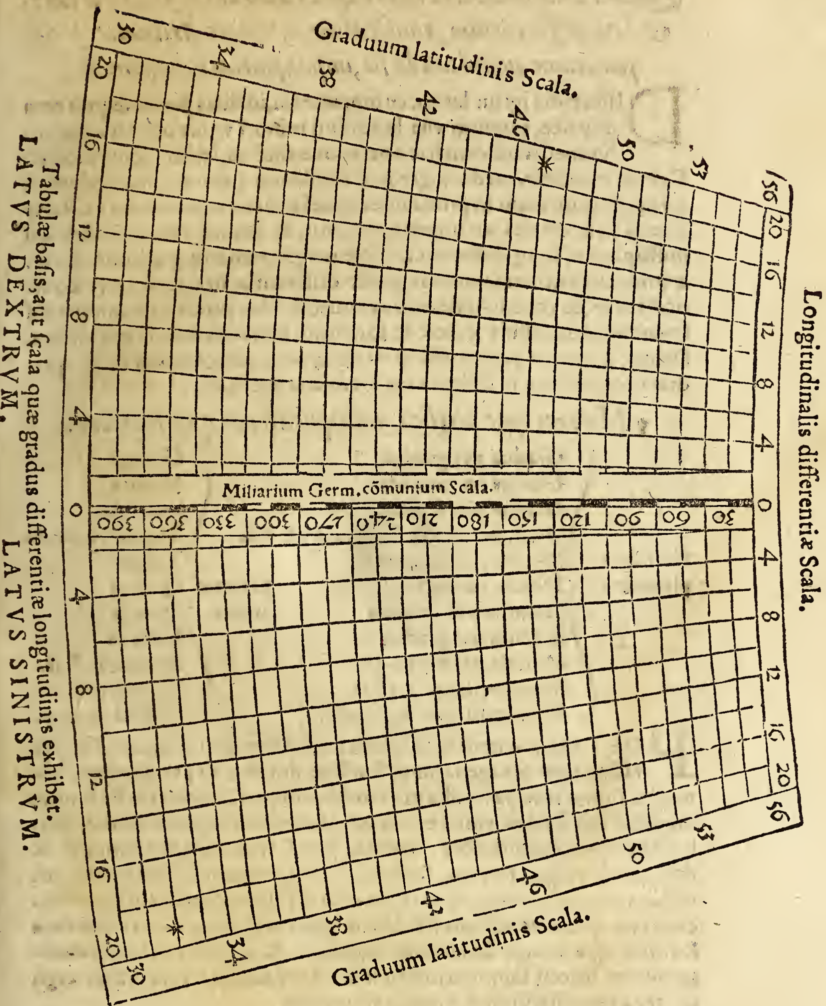
Quo pacto ſine ſupputandi induſtria, per viam Geometricen duûm locor ũ differentia atque intercapedo accipi poßit.

LOngitudinem, ac latitud. locorum propoſitorũ duûm in ſubiecta tabula quære: vtriuſq; verò latitud. memoria firma complectere. Aufer deinde minorem longitud. à maiori, ac reſiduum in æqualia duo partire. Mox cum latit. vnius loci, & cum reſidui ſeu differentiæ ipſius medietate, ingreditor dextrũ tabellæ latus, ſupputando latit. ab infima parte lineæ ſurſum verſus: reſidui verò medietatẽ in inſtrumenti baſi, ſiue infima linea, à medio tabulæ verſus latera progrediens numerato, atq; in vtriuſq; digreſſus cõcurſu, ſiue contactu, punctum annota. Idem prorſus ſimili ratione perficies cum latit. altera, ac ſecunda reſidui medietate, niſi quòd hîc ſiniſtrum tabulę latus, illic dextrum conſulamus. Habebis in hoc digreſſu punctum cõtactus alterum, cuius per circinum à priore accepta diſtantia, & ad coĩum miliarium ſcalam, velut amuſſim explorata, intercapedinem vtriuſq; velut digito commonſtrabit.

¶ Doctrinæ præcedentis exemplum.

VElim noſſe differentiam inter Baſilæam & Hieroſolymã. Baſileæ lon. eſt.28.gr.o.m̃. lat 47.gr.10.m̃. Hieroſolymæ lon. 66.gr.o.m̃. lat 30.gr.40.mi. Nunc cùm long. minorẽ ex maiori ſubtraho, reſiduam differentiam colligo .38. gr. cuius medietas eſt.19.gr. quam cum ipſius Hieroſolymæ latit. vtpote.30.gr. 40.m̃. veſtigo in dextro inſtrumenti latere, & in concurſu punctum annoto. Poſtea cum eadem differẽtiæ medietate, ac latit. Baſilienſi, nimirũ.47.gr.10. mi. ad latus ſiniſtrũ proficiſcor, ac ſimiliter puncto per concurſum linearum deſignato, huius à priore diſtantiam circino exploro, eamq; immotam cũ ſcala miliarium Germ. conferẽs, inuenio ab Hieroſolyma Baſileam diſſidere penè .500. miliarium ſpatio. Quòd ſi adeò duo propoſita loca ſic inuicem diſtent, vt longitudinalis differentię medietatẽ in hac tabula reperire non poſſis, tum huius loco totius differentiæ quartam accipies partem, eamq; memori iam mente conſtituens, ſubtrahe minorem latit. à maiori, & quartam illam differẽtiæ partem memoria reſeruatam adde latitudini

mi-



minori, productum verò ex latit. maiori ſubtrahito: quibus ſic ritè peractis, non aliter perges cum quadrante differentiæ, & vtraq; latitudine rectificata, q̃ cum medietate longitudinalis differentiæ, & latitudinibus integris iam antè à nobis eſt demonſtratum, niſi quòd hîc miliarium prodeuntium calculus ſit duplicandus.

Qualiter autē itineraria intercapedo duorum oppidorum long. & lati. differentium, enucleatius ac verius Arithmet. ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarū docebimus.

DIfferentia igitur latitu. compræhenſa, in duas partes æquas eam diſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitu. media dicitur. Deinde cum latit. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quære latit. mediam in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atq; ſume directè in latere dextro numerum minut. & ſecund. Numerū elicitum multiplica in long. differentiam, & emerget numerus grad. min. & ſec. æquinoctialis, correſpondens gradib. differentiæ longitud. extra æquinoctialem, & vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longitud. conuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummā collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

Hæc res eget phyſica multiplicatione, quæ ſequitur.

Si multiplicaueris		proueniunt
	Gradus per gradus	Gradus
	Gradus per minuta	Minuta
	Gradus per ſecunda	Secunda
	Grad. per tertia *Minuta per mi.	Tertia *Secunda
	Minuta per ſecunda	Tertia
	Minuta per tertia	Quarta
	Secunda per ſecunda	Quarta
	Miliaria per gradus	Miliaria
	Miliaria per minu. gra.	Minuta miliar.
	Minu. mili. per gradus	Minuta miliar.
	Minu. mili. per minu. gra.	Secunda miliar.

POST iſtam autem multiplicationē debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium, ſimiliter diſtributio per totidem, hoc modo: Primò integra ſimilia ſub ſimilib. integris collocētur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilib. vnius eiuſdemq; denominationis minutiis, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta. &c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longit. & latitud. diſcrepant, & eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

COnſtantinopolis oppidum Thraciæ, ſedes quondam Cæſarea Ro. Imp. nunc autē Turci nephandiſſ. aſylum, tenet (Pto. teſte) in long. gra. 56. m̄. o. & in lat. gra. 43. mi. 5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boariæ ſeu Vindeliciæ oppidum, ſtudio vniuerſali multum deco-

decoratum,habet in long.gra.29.mi.6.in lat.gr.48.mi.42. Differentia long.eſt gra.26.mi.54. latit. verò differentia eſt gra.5. min.37. Iam medietatem differentiæ latit.ſ.grad.2.mi.48. Conſtantinopolitanæ latit. tanq̃ minori addo: & colligo gr.45.mi.53. quę latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu. Primò cum gr.45.mi.30.& offendo in dextro latere mi.42.ſec.3.quod dicitur primum inuentum. Secundò ingredior tabulam cũ numero graduum proximo maiori,ſcilicet.46.gra.& inuenio min.41.ſec.40.Secundum inuentum. Nunc autem elicio differẽtiam inter primum & ſecundum inuenta,illaq; erit.23. ſecundorũ,de qua accipio partẽ proportionalem ſecundum proportionem reſidui latit.mediæ.23.ſ.minutorũ ad.30.mi. dicendo.30.mi.dant.23.mi. quot dant.23.ſec.facit.17.ſec. Iam demo.17. ſec.à primo inuento,& relinquitur inuentum tertium,minutorũ.ſ.41. ſecundorũ.46.æquatoris,vni gradui long.in parallelo latit.mediæ correſpondentia. Poſt hęc duco inuentũ tertium phyſica ratione in long. differentiam,quæ eſt graduum.26.mi.54. proueniunt grad.18.mi.44. differentia.ſ. conuerſa. ſecunda verò & tertia quaſi nullius momenti iam vltimò delenda ſunt. Nunc autem,vt ſemel finiam,reſoluo differentiam lat.in m̃.proueniunt m̃.337.quæ duco in ſe,& procreo.113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam lon.cõuerſam in mi.reſoluo,eruntq; mi.1124. quem numerũ conſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecundus .ſ. 1263376. Iungo ambo quadrata,& habeo.1376945. huius numeri radix quadrata eſt ferè.1173.min. Quæ tandem multiplico p.15.mil.& proueniunt min.in mil.17595.q̃ diuido p.60. eliciuntur mil.Ger.coīa.293.mi.15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis p.4.prouenit idem,quia ſemp.4.mi. gradus,faciunt.1.miliare Germ. vel.1.gradus facit.1.miliare Italicum.

¶ *Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubijcere.*

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis.56.0. latitudinis.43.5.
Ingolſtadium in longitudine.29.6. in latitudine.48.42.
Differentia longitudinis gra.26.54. Different. latitu. gra.5.37.
Medietas differentiæ latit. gra.2.48. Latitudo media gra.45.53.
Inuentum primum minut.42. ſecund.3.
Inuentum ſecundum minut. 41. ſecund. 40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum .23. ſecundorum.
Pars proportionalis ſubtrahenda 17.ſecundorum.
Inuentum tertium minuta.41. ſecund.46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra.18.min.44.
Minuta differentiæ latitudinis.337. Quadratus eiuſdem.113569.
Minuta differentiæ conuerſæ.1124. Quadratus eiuſdem.1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti.1376945.
Radix quadrata aggregata eſt ferè.1173.mi. fiunt gra.1933.
Miliarium minuta.17595.
Minuta ad integra mili. reducta Germ.293. miliar.15.mi.

¶TABVLA DE RATIONIB. SEV PRO

lelorum ad Æquinoctialem, vel ad quemuis maximum
extra Æquinoctialem in gra

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu. lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	6	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										
				Secundæ					Secundæ					

PORTIONIBVS OMNIVM PARAL-
circulum, quæ aliâs tabula conuerſionum graduum
dus æquinoctialis inſcribitur.

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu. lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	43	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	37	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					
				Secundæ					Secundæ					

¶ *Idem aliter per tabulas ſinuum.*

QVA autem via locorum viatorias diſtantias per Tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſſis candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam Mathematicæ diſciplinæ principium, matrem, atque radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Quapropter hi homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facile pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſſima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut oppidorum longitudinibus & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias: Qua habita multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris: Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi Inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Præterea duc Sinum complementi primi Inuēti in Sinum complementi ſecundi Inuenti, numerum productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

¶ *Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.*

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudææ ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Ptol. aſſerit) gradus.66.0. in latitud. autem gradus 31.40. Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſſima, in longit. continet gradus.28.20. & in latit. gra.49.24. Subtraho igitur longitudinem minorem à maiori, & reſiduo diſtantiam gr.37. mi.40. iſtorum Sinus eſt.36664. Similiter pone latit. minorē. ſ. gr.31. mi.40. cuius Sinus eſt.31498. Conſimiliter cōplementum eiuſdem cū Sinibus gra.58.20. Sinus verò.51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ long. in Sinum complementi latitu. minoris, & procreo 1872320488. numerus ille diuiſus per Sinum totū, ſcilicet.60000. colligitur in quotiente Sinus. ſ.31205. cuius arcus gr.31. mi.20. quod primum Inuentum appellare libuit. Deinde duco Sinum latit. minoris ſcilicet.31498. in Sinum totum, reſultat.1889880000. ſiq; illud productum diuiſero per Sinum cōplementi Inuenti primi. ſ. 51249. com

perio

perio.36876.cuius arcus eſt gra.37.mi.55.quem de lat.maiori demo, remanet Inuentum ſecundum gra.11.mi.29. Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti, & Sinum complementi ſecundi Inuenti, creſcit. 3013338702. quem ſi diuiſero per Sinum totum,eiicitur numerus.50222. arcum eiuſdem ſcilicet gra.56. mi.50. de quadrante demo, reſiduabo numerum propè gr.33. mi.10. quem reduco in miliaria, proueniunt miliaria Germana .497. cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem, quod inuenire decreueram.

¶ Ocularis operatio huius exempli.

Hieroſolyma.66.0.31.40.	Nurenberga.28.20.49.24.
Differentia longitudinis.37. 40	Sinus.36664.
Latitudo minor.31.40.	Sinus.31498.
Complementum eiuſdem.58.20.	Sinus.51067.
Primum Inuentum .31. 20.	
Complementum eiuſdem.58. 40.	Sinus.51249.
Latitudo maior.49.24.	Inuentum ſecundum.1129.
Complementum eiuſdem.78.31.	Sinus.58798.

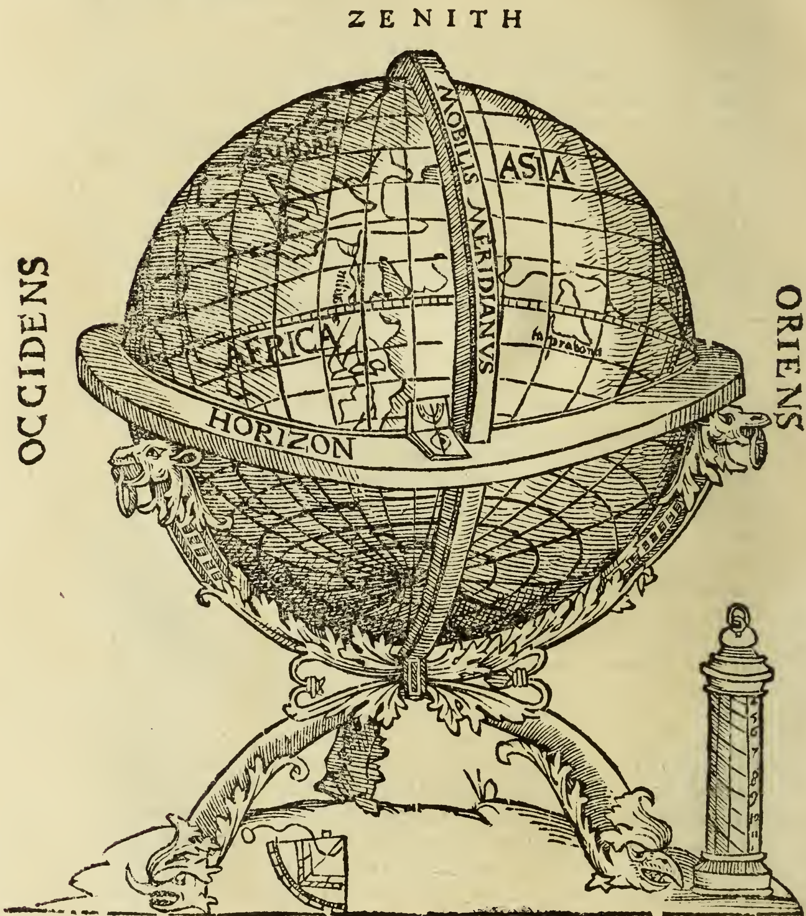
Arcus inuentus .ſ. gra. 56.50.de quadrante manent.33.gra.10.mi. facit Miliaria Germana . 467½.

QVOMODO GLOBVS COSmograph. ad mundi cardines, & ad quamcunq; Regionem, Prouinciam, aut Oppidum, rectè ſit aptandus.

CAP. XIIII.

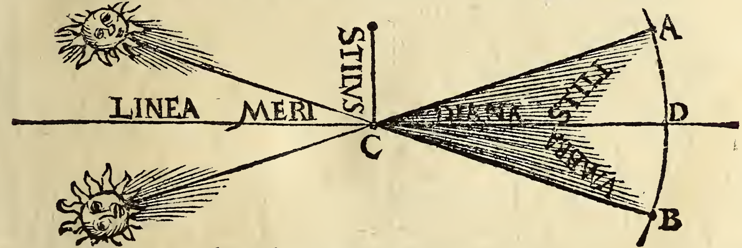
Conſiderandum igitur, quòd terra in mundi medio exiſtens, ſecundum cœli motum diſtinguitur in quatuor partes, quas aut cardines, aut angulos appellamus, ſcilicet, Ortũ, Occaſum, Meridiem, & Septentrionẽ. Oriens dicitur, vnde ſol in horizonte exortiuo primũ emergit. Occidens verò quo demergitur. Quaq; decurrit Meridies, ab aduerſa parte Septẽtrio. Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti. His prelibatis ad verũ orbis ſitum deſcendamus. Inprimis igitur dædalico ligno adaptabis aream accuratiùs planatam, æquidiſtantẽ horizonti, in qua cõſtituas lineam meridianam, ſuper quam pone alueum orbis: ita, quòd vera ſuperficies meridiani mobilis directè correſpondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ ſeu furcellæ concordant, & habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde, alueo ſtante, ſubleua armillã meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminante in parte Septentrionali, ſupra horizontem, donec numerus graduum eleuationis poli, ſiue latitudinis terrę in arcu inter polum & horizõtem concluſo cernatur. Poſtea moue globum huc & illuc, quouſque

regio aut locus tuę habitationis cadat ſubtus veram armillæ meridici ſuperficiem. Et ſic habebis globum exactè poſitum pro tua habitatione. Poſthæc ſigillatim omnia contuere, ſcilicet cardines, & alias terrę diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quid ve ſupra horizonta cõtineatur, quæ inquam regiones in Orientis parte ſint, quæ in Occidente, vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterum pandat, & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi ſcaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quaſi momento tanquam in aëre volans perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinæ ſequitur formula.



¶ Pro inuentione lineæ meridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodũ meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, pauciſſimis verbis demonſtrabo. Fac igitur (officio fabrorũ & lapicidarum regula, quæ amuſſis dicitur) ſuperficiem planam atque politam ad æquidiſtantiam horizõtis, in qua fige filum ferreum orthogonaliter in C. ſigno. Deinde ante meridiẽ (Sole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculum. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatẽ, quæ ad eandem circuli peripheriam deficiat in puncto B. Portio itaq; arcus inter A, B, puncta, in duas partes æquales diuidatur in puncto D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcunq;, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentiſſimè patet in figura præſenti.



¶ Idem aliter per organum ſpeciale.

PER inſtrumẽtum azimutale huic libello inſertum meridianã lineam in quauis habitatione omni diei hora facilè diſcernes, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaque hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuib. quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorũ ſingula à centro vſque ad. 66. gradum, vnum tantùm gradum, reliqua verò in vtraque parte vſque ad limbum exteriorem quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportunè de. 10. in. 10. ſubnotaui. Porrò, à ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes. hæ quidem lineę azimuth, denoſq; eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis & occidentis, extremitates verò circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis

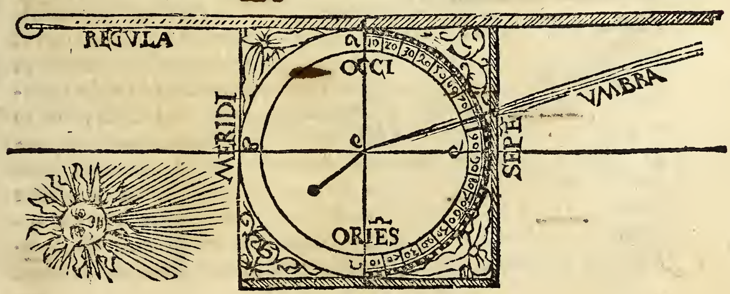
diametri aſcendentes, quas altitudinis ſcalas haud temerè quiſpiam appellauerit,quarum vnaquæque.90.gra.continet. Sunt autem azimuth circuli exeuntes à polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizonté,& ſunt circuli poſitionis verticales & directionis,qui germana noſtra lingua poſſunt dici wuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directè ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione,nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

ZENITH.

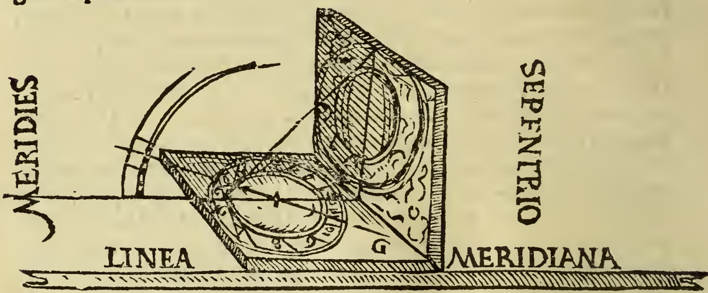


VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinem per primam Cap.ix. & per quintam eiuſdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo ſic liberè dependente, trigonoq; inuariato manente, ſiſte pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis perpendiculi, & lineæ æquidiſtantis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circini extenſionem immotam ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentũ, & ſupputa altitudinem Solis per propoſitionem primam noni inuentam in ſcalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordam ſubtilem, regulamentum, aut occultam lineam ſuperextendito. In punctum igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultum verſus ſiniſtrã vſque ad contactum cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notam, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatũ azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerem æqualis ſuperficiei & politè quadratũ, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuiſionis notæ, A B C D, & A C B D, rectis connectantur lineis, quæ ſe inuicem diſpeſcant in E ſigno ad rectos angulos. erit itaq; ſignum orientis C, occidentis A, B meridiei, D verò ſeptentrionis. Deinde diſtenſis circini pedibus, ex E centro quantũ vis deſcribe circulum, qui orthogonali linearũ ſectione in quatuor quadrantes ſecetur. Eaſdem denique quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gr.90. poſtea in E centro fige ſtilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidiſtantiã horizontis coaptabis aream planam, ſuper quam pone quadratum illud, ita vt B punctum verſus meridiem, D verò ſeptentrionẽ verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratum, donec vmbra ſtili ſuper gradum verticalem prius ex radiis ſolaribus obſeruatum coincidat. Et latus A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



Sequitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organũ viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) ſtigmaticę lingulæ, neutrorſum declinans, ad vnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulę (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram præſentem.



DE VENTIS. CAP. XV.

Ventus eſt exhalatio calida & ſicca, in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terrã mouetur, & ventus nominatur. Et.12.eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaque ventorum Cardinalium eſt Auſter, Meridionalis, calidus & humidus, aſſimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſſimas, largas nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancholicus, comparatur terræ, negat pluuias, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus, & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus, ſua

ſuauis,purus,& ſubtilis,nutrit nubes, etiam corpora in ſanitate cuſtodit,flores producit.Helleſpontius verò ſolſtitialis æſtiuus oīa deſiccat. Poſtremò in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humid. Phlegmaticus,frigora relaxat,flores educit,morbos, pluuias, & tonitruą facit. Eandem ferè collaterales,ſcil. Africus & Chorus naturam habent.

De neotericorũ Hydrographorum ventis,

Et de nauigandi artificio,deq; inuenienda longitudinis differentia, ADDITIO GEMMÆ FRISII.

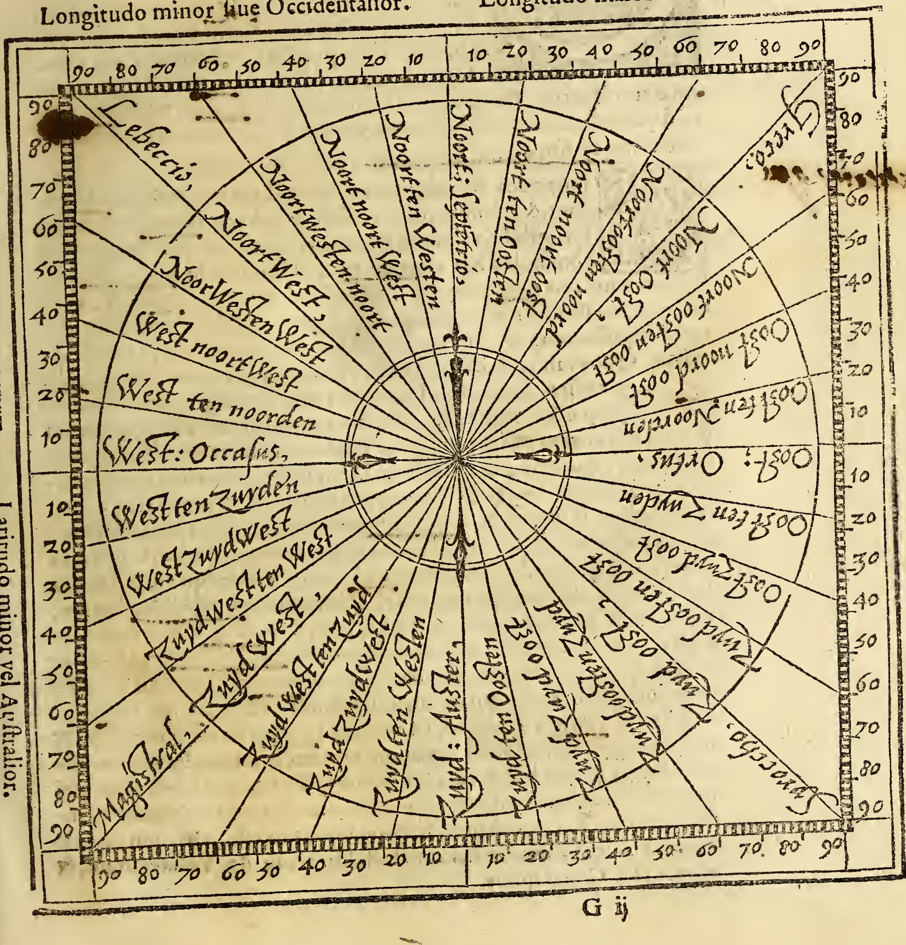
HÆC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis,quemadmodum ex Ariſtotele, Au. Gellio, Macrobio,ac alijs multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorem nauigandi rationem ſpectare putarũt,vt in multò plures regiones ventorum terrę mariſq; ſuperficiem diſtinguerent. Itaq;.32.ventos diſtinguunt.Quorum quatuor tantùm,qui cardines occupant,cum veterum deſcriptione congruunt, Subſolanus,Fauonius,Septentrio,& Auſter: Atq; hi in quatuor quadrantes totum orbem ſecant: ac deinceps inter hos .8. medios æquis interuallis diſtinguunt, nominantq; nominibus cõpoſitis ex quatuor præcipuis ventorum nominibus dictis . Quemadmodum clarius ex ſchemate ſequẽti conſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitud. duorum locorum,facilè ſciri poſſit in quam cœli plagam dirigenda ſit prora, ab vno loco in alium nauigantibus, aut quo vento duce eò ſit tendendum : Locum enim,à quo abeundum eſt, in centro inſtrumenti conſtituimus : deinde differentiam longitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum , ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortũ tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine,ſi minor longitudo fuerit,aut occidentalior numeramus,atque his punctis ſic inuentis,regulam applicamus,aut filum extenſum. Eodem modo differentiam latitudinum numeramus in dextro & ſiniſtro ordine quadrati, à media linea ſurſum, ſi latitudo ſecunda in Boream maior fuerit : deorſum verò, ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit, aut magis Auſtralis: idque vtrinque ex oppoſitis lateribus ſic faciendum, deinde & ex his quoq; punctis filum extendendum eſt,aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo ſeſe ſecuerint, ibi ſecundi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demum centro regula applicata & loco iam inuento,oſtendet eandem mundi plagam in quam dirigenda prora eſt, nauigantibus in illum locum. E regione verò ventus indicatur,quo duce opus erit. Quòd ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinum & latitudinum differentiæ, tum denos ſingulos quadrati gradus, pro ſingulis vnitatibus

venti 32
cardi. 4

æſtimare licebit: fietque operatio longè perfectior. Quòd ſi minutijs tantùm explicantur differentiæ, tum ſinguli gradns quadrati, ſingulis minutijs reſpondebunt cõmodiſſimè. Vice verſa quoq; inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognitã, & plaga mundi in quam tendit nauis, cognoſcetur longitudinis differentia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictum eſt) à linea media: & terminis vtrinq; applicatur regula, notaturque contactus eius cum linea à centro egreſſa, quæ plagam mundi refert in quam nauigatio facta eſt, atque ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipſa puncto iam facto applicetur, Tum enim regula differentiam longitudinis quæſitam indicabit. Quod ſanè pulcherrimum eſt cognitu. Nam magno quadrante aliquo, quotidie latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meridiana aut ſtellarum ſumma altitudine, vt multis notiſſimum eſt. Plagæ verò mundi nautis notiſſimæ ſunt, modò ſecundo vti liceat vento. Vnde longitudines regionum probè corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem non piguit huic Coſmographico libro adiungere, vt omnibus modis Reipub. Chriſtianæ prodeſſem. Verùm & hoc obiter adnotandum duxi: haud parum differre itinera pedeſtria, ab iis quæ nauigiis fiunt. Nam illa ſemper per circulos magnos ſphæræ intelliguntur fieri, vt rectè Wernerus demonſtrauit commentariis in Ptolomæum æditis. Marinæ verò profectiones, maxima ex parte curuæ ſunt, quoniam rarò per circulos magnos ſphæræ fiunt, ſed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum ſemper nauis in ortum vel occaſum tendit. Aliquando verò per maximos in ſphæra circulos, vt quando ab auſtro in ſeptentrionem, aut econtrà nauigatur, tum ſub meridiano circulo nauigatur: item ſub æquatore tantùm in ortum occaſumve nauigantibus. Alijs autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiunt itinera, quæ circulis maximis non ſunt ſimiles, neque parallelis, ſed neque circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet. Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cùm dicimus locum quempiam ab altero in ortum vergere in terra, vel etiam in mari, & cùm in ortum tendendo eò nauigandum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit meridiano. Qui verò in ortum reſpicit Æquinoctialem, is ad punctum aliquod in æquatore notatum neceſſariò dirigitur, fitq; id per maximum ſphæræ circulum. Ideoq; nauigationes non reſpondent veris mundi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolùm habent, vt rectè indicent in quam cœli partem continuè vergat nauis ab eo loco in quo momento quouis fertur ipſa nauis, non autem ab eo vnde primùm delata eſt. Harum

rum rerum demonſtrationes cùm prolixæ ſint, in aliud tempus ſeruare magis oportunum videtur. Multa enim hæc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à vero ſeptentrione, de ventorum ortu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elementa longè ſuperant. Quamobrem vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis Lectoribus tantùm cupio. Maiora ſuo tempore, ſi Deus vitam produxerit, occupationesq; Medicæ permiſerint, emittemus.

¶ *Quadratum nauticum Gemmæ Friſij.*



DE PERIOECIS, ANTOECIS,

Antipodibus, ſiue Antichthonibus, Periſciis, & Amphiſciis.

CAP. XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano, & ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſſident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem, homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodibus certè nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſſimum, apud illos nox longiſſima, breuiſſimaq́ue dies ſtatuitur. Quos tamen Lactantius Fir. vir aliàs imprimis eruditus, lib. 3. cap. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxiisq; argumentis eſſe negat, deridetque Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſſimis oſtenſionibus & ſubtilitate geometrica demonſtrant, id quod experimentis quoque ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. lib. 16. cap. 9. de Ci. Dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtique hoc dubites ſuauiſſime Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus Maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes, & veſtigia Hiſpanis, & econtrà Hiſpani Indis obuertunt, & terram æque calcare ſolent: quanuis non adeò præciſè ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodesq́ue dici debent. Hoc idem veriſſimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicẽs: Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij non ſumus. De quibus lege Plinium natural. hiſt. lib. 2. cap. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

¶ De Periœcis.

PEriœci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub meridiano, eodem'que parallelo circulo manent, cum'que illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem, æſtatem, autumnũ, & ver. Pariter dierum noctiumq; diuerſitates, hoc eſt, incrementa, & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamen diſcriminis eſt, quod cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶ De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt, ſed non pariter.

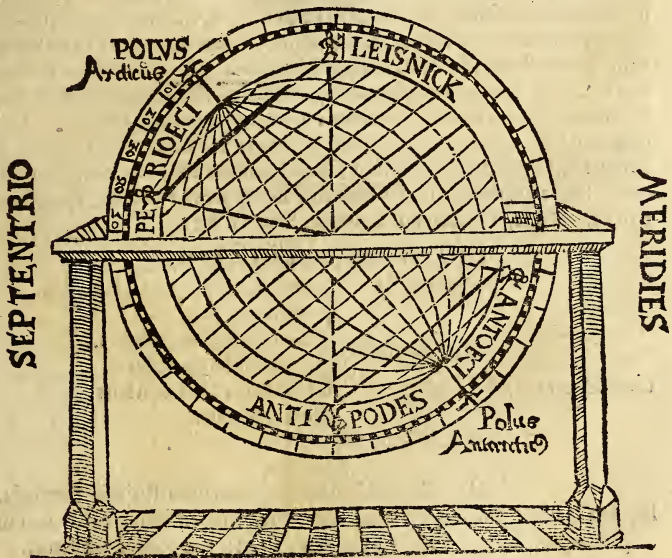
¶ De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

¶ De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



QVO DIFFERVNT, INSVLA, Peninſula, Iſthmus, & Continens.

CAP. XVII.

Ab aquis igitur cùm omnis terra quadrifariam ſecetur, aut ſit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula itaque eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta, vndiq; aquis alluitur: vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlanda. Peninſula ſeu Cherſoneſus, quæ planè Inſula non eſt, neq; continens, ſed vndiq; ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores: vt Peloponneſus arx totius Gręciæ quondam dicta, nunc autem Morœa dicitur, in mari Mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontum Euxinũ circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontũ, circa quam etiam Danubius cantatiſſimus Rhetiam, Boiariam, (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramq; Pannoniam, Daciam, & Miſiam præterfluens, pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Plin. natural. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare Ægyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt: Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta conſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria, Saxonia, Bohemia, Boiaria, Dacia, Turingia, Pannonia, Sueuia. &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus.
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Continẽs. Miſnia. Pannonia. Boiaria. Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos, qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt, hîc coràm ſubiunxi.



DE VSV TABVLARVM PTOL.

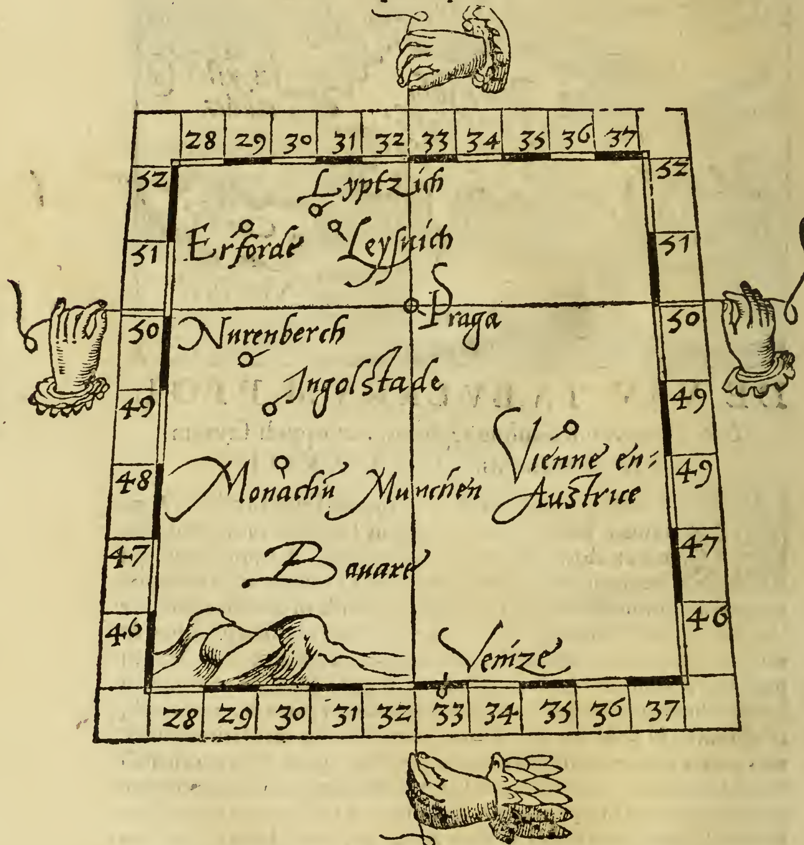
& qualiter vniuſcuiuſque regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus. CAP. XVIII.

INueſtigaturus itaq; alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptolomæi, elicias in primis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarum, & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradibus & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti longitudinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte ſeptentrionali, conſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus verò latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſcilicet orientali & occidentali: & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adijcito: Deinde expande filum ſuper puncta longitud. in ſuperiori & parte inferiori: filo ſic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extendat: locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis quam inueſtigabas.

❧ Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.



ORIENS.
Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine.32.0. in latitudine.50.4.
Lyptzigum habet in longitud.29.58. in latitud.51.24.
Leytſznigum habet in longitud.30.20. in latitud.51.10.
Venetiæ habet in longitudine.32.30. in latitud.44.50.
Vienna Pannoniæ habet in long.35.8 in latitud.48.25.
Monachum habet in long. 29.29. in latitudine.48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6. in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30. in latitudine.51.10.

DE SPECVLO COSMOGRAPH. CAP. XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt, terrę ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem, quantũ ad eius partes, oſtendamus. Eſt itaq; in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in .24. ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmentũ ſeu ſpacium vnius horę cõtinet.4. quartalia ſeu ſpaciola: vnũquodq; ſpaciolum.15.min. temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarũ prima, ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repræſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinẽ, rethe ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem Alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet.24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel Alhidada dicitur, ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet, & conſtringit, ne facilè à centro decidant.

DE VSV SPECVLI COSMOGRA.

¶ Hoc Caput continet aliquas propoſitiones, quæ particularem declarationem, nécnon vſum multiplicem Speculi orbis lucidiſſimè explanant.

PROPOSITIO .I.

QVomodo vniuſcuiuſque regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo Coſmograph. ſit inueſtigandus breuiter enunciare.

Si igitur regionẽ, aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris, imprimis fac notam in limbo Speculi circa longi. gra. iſtius oppidi, & ſuper eandem ſignaturã pone voluellum cũ linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinẽ in ordine graduum latitudinis, quam numerabis in voluello ab ęquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali, prout abacus expoſtulat,

& in ſine huius numerationis fiet punctus directè ſub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

PROPOSITIO .II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuæ habitationis artificioſè locare. Habitò loco tuæ habitationis, vel alterius oppidi, ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellum ſpeculi cum ſua linea fiduciæ ſuper horam.12. meridiei, & volue rotulam donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu ſige rotulam cera, vt illic maneat, & ſic rectificaſti orbis ſpeculum pro tua habitatione, quod fuit optatum.

PROPOSITIO .III.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatib. moueantur Sol & reliquę ſtellę erroneæ oblato die, & omni hora verticales inquirere. Habito gradu Solis ex ſecunda noni, pone voluellum ſuper horam exterioris limbi in qua vis illud ſcire, ſiue ſit ante vel poſt meridiem, vel circa mediam noctem. Poſtea circumacto rethi, ſiſte gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præciſè ſub fiducię linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur Sol dato momento ſupra caput, qui à gradu Solis teguntur, ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſuper terram. Rethi inuariato quære aliorum planetarũ gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO .IIII.

QVibus Sol ſemel, bis, & quibus nunq̃ ſupra caput moueatur, facilè indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, Æquinoctialis ſcilicet in medio diuiſus, & duo Tropici. Habitantib. ergo ſub Tropicis ſemel in anno Sol mouetur perpendiculariter ſupra caput. Inter Tropicos aũt degentib⁹ bis in anno Sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquã videbunt Phœbũ in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſſima eſt, ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat.24.grad. certum eſt quòd Sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulantur ergo ij, qui dicunt, quòd Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit .31. gradus.

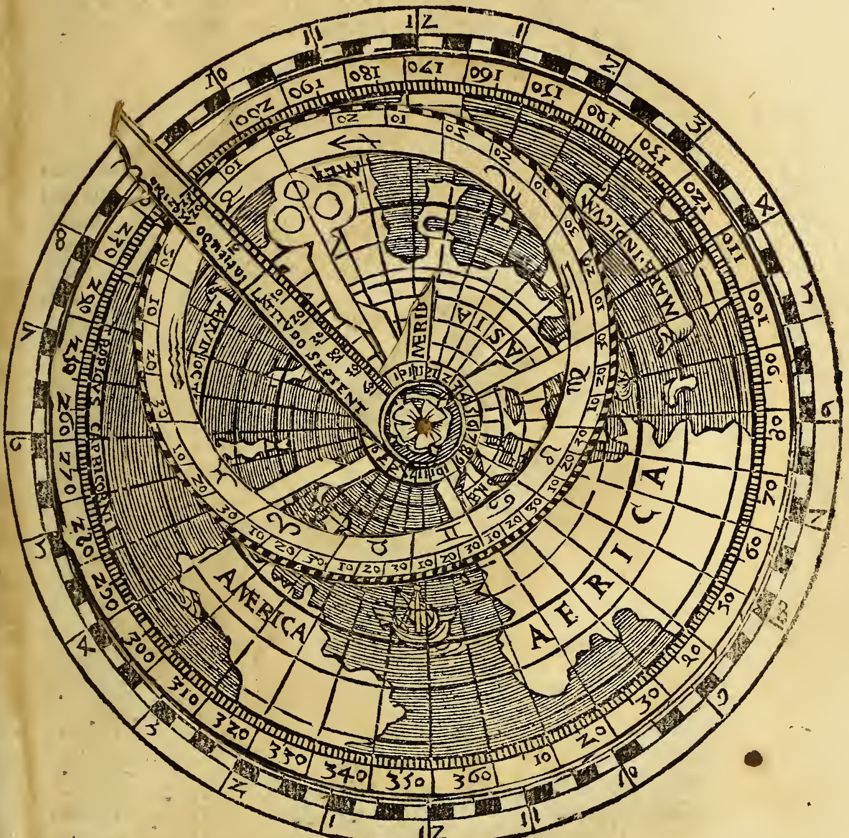
PROPOSITIO .V.

QVota ſit hora in quacunq; alia totius Orbis regione, aut ciuitate, pro quolibet diei momento perſcrutari. Pone voluellum in exteriori limbo ſuper horam pro qua horam diei, regionis, aut loci alterius obſeruare volueris, Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamuſſim iſtius oppidi ſitũ reſpiciat, & alhidada cum ſua linea fiduciæ oſtendit in parua rotula horã iſtius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

¶ *Finis primæ partis Libri Coſmographici.*

MEDIA NOX.

OCCIDENS.



ORIENS.

MERIDIES.

SECVNDA PARS principalis huius libri.

DE SVMMA, NECNON particulari Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA. CAP. I.

EVROPA appellata eſt ab Agenoris Phœnicum Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico Oceano terminata, A Septentrione Britannico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithę Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlumq́; ſatis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia, nullis poſthabenda, ſed optimis terris comparanda eſt, adeò amœna, pulcherrimiſque vrbibus, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorum, gentiumq́ue virtute longè Aſia & Africa præſtantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nuſquam .225. miliaria Germanica excedens, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meridiem, q̃ verſus aquiloné in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis ſpeciem reddit, maximè extéta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanũ fretum, qua longiſſimè ſe expandit, implet.750. ferè Germ. miliaria. In ea prima ab occidente eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem ſuprà retulimus, repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnũ Granatæ) Luſitaniam (quæ & hodie Portugaſia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autem Tarraconenſis tractus Hiſpaniæ in quinque regna ſubdiuiſus eſt, ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet, Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hiſpanis, Pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidiſſimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis verò lateribus oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes.4. diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunenſem, Belgicá, & Narbonenſem, quę Gebenna & Iura montib. ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſq; promittitur. Rhenum autem accolentes ſunt baſſæ & altæ Ger-

maniæ

maniæ populi, ab illis ad Sauromatas vſque Germania magna promiſſa eſt, ad aquilonem Germanico oceano magno limite penè directo iungitur, niſi vbi Dania (quam hodie Daciam appellant) Cherſoneſum efficiens prominet. Ab auſtro finitur Alpibus, quas Ptol. Pœnas aut Pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda, circa montana argentum cæteraque metalla procreat, nec priuata eſt auro. Rheno, Danubio, (qui ſeptem Oſtijs ſe in Pontum exonerat) Necharo, Albi, cæteriſque limpidiſſimis fluminib. irrigatur. Dicta autem eſt Germania à Teutonico vocabulo Gar ein man, quaſi victrix multarum gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia, deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiem Vindelicia: deinde Morauia, cui iungitur Pannonia, huic Myſia prouincia ad pontum vſque cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Hercinia ſylua tanquam natiuo muro, vndique cingitur. Verſus Aquilonem habitant Miſnenſes, Saxones: ab iis Rhenum verſus Weſtphalia, Haſſia, Hartzia, Phriſia, Hollandia: vltraque Saxones, Hollatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant Pruſſi, Liuoni, Ruſſi, Moſſoui, Lituani, Poloni, Walachi, Tranſſiluani. Deinde Dacia eſt, ſuper quam Thracia, quæ Græcia modò appellatur, habens in ſe particulares regiones, Epirum, Achaiam, Macedoniam, Moream. &c. Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ, Illyrij, in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltrà quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuſcia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana, & Anconitana.

DE AFRICA. CAP. II.

AFRICA (quam Græci Libiam appellauêre) vt Ioſeph lib. Ant. inquit, ab Afro vno ex poſteris Habrahæ de Cethura dicta, qui dicitur duxiſſe aduerſus Libiam exercitũ, & ibi deuictis hoſtibus cõſediſſe. Incipit à Gaditano freto, & finitur Ægyptio, ab Aquilone mediterraneo mari cõiuncta, ab Auſtro Æthiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanã & Cęſarienſem Mauritanias, Numidiam, Lybiam, Carthaginenſem, Biſantium, Cyrenaicam, quę Pentapolis dicitur, Ægyptũ & Æthiopiam. Mauritania itaq; Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab oriente Maluã fluuium, à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab occidente Atlantico oceano clauditur, ibi Abilis columna, & Heptadelphi montes. Cęſarienſis mauritania habet ab occaſu Tingitanã, ab oriente Numidiam, à Septentrione pelagus, vltrà ad Carthaginenſem regionem, ab Ampſaga Numidia eſt, Maſſiniſſæ clara nomine, de quo Ouid. lib. 6. Gręcis aũt appellata eſt Methagonitis terra, vbi Hippon regia & Aphrodiſium

ciuitates. Accolæ mappalia, hoc eſt, domus, pabulis permutandis, quemadmodum Miſnenſium opiliones, plauſtris circumferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica, Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantium, quam Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorem continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quę & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo ſinu Philenorum aræ. Vltra Cyrenaica prouincia, eadem Pentapolitana dicta, habet verſus meridiem gentes Garamantum & Æthiopum, à Septentrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in Oriente eſt Catabathmus oppidum, inde ad Orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic contermina eſt Ægyptus regio Nili proxima, cui ab Orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræum mare: à Septentrione Ægyptiacum: ab Auſtro Æthiopia eſt, regio pluuiarum omnino ignara, ſed poſt æſtiualem reciprocationem inundatione Nili amnis fœcundatur. Vrbes eius inſignes, Alexandria, totius Ægypti caput, ibi S. Catharina Coſti Regis filia martyriſata eſt, Babylon, olim Babulis & noua Babylonia, modò Kayrus vel Alchayro. Huic contigua Memphis. Sub Ægypto Æthiopia eſt. Tum ab oriente Troglodítica regio. Deinde vix homines, magisq; ſemiferi, auctore Mela, Ægypanes & Blemmies, quorum capita abeſſe traduntur, Satyri ſine tectis paſſim ac ſine ſedibus vagi habent potius terras quàm habitent, Cynocephali, Colopedes, ſiue Monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Africa Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

DE ASIA. CAP. III.

ASIA tertia pars terrę, ab Aſio Manæi Lidi filio dicta, è tribus partibus tangitur oceano, à meridie Indico meridionali, à Septentrione Scithico, ab oriente Eoo, ab aduerſa parte habet Europam & Africam, & pelagus quod inter ambas immiſſum eſt. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominũ effigies, & varij gentium mores: eſt præterea terra fertilis & te[illegible]ta, & omnium animantium genere cultiſſima. Huius terrę gente[illegible] inſignes, ad hunc modum ſe habent. Primò Aſiæ caput eſt Pontu[illegible] Bythinia, deinde Aſia propriè dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labentes exoriuntur. Poſt Capadoces hominũ primi ſunt, qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim Sarmatæ, Scythæ vltimi, Caſpium ſinũ ambiunt Caſpij. Medij, Hircani, ſub his Parthi, Carmani, Perſides iuxta ſinum Perſicũ, Babyloni, Meſopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & ſinum Arabicum poſſident.

ſident. Vltra Parthiam Aria eſt, Paropaniſus, Drangiana, & Gedroſis, vltraq; eas India extra intraq; Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Pli li.7.na hiſt. multa hominum eſſe genera indicat, quę humanis corporib. veſcerētur. Produntur & in Scithia Arimaſpi, vno oculo in fronte media inſignes, quibus cōtinuè bellum eſt cum Gryphis circa metallum. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines ſyluestres auerſis poſt crura plantis eximiæ velocitatis. In multis etiá montibus reperitũr hominum genus capitib. caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Monoſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltum. Eoſdemq; Sciopodas vocari aſſerit, qui maiori æſtu humi iacentes reſupini, vmbra ſe pedum protegant. Rurſus homines ſine ceruice, oculos in humeris habētes. Circa fontem Gangis Indię Aſtomorum gentem ſine ore, halitu tantùm & odore viuentem prodit: ſuper hos Pigmæi narrantur, & varia naſcentium mirabilia, & monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

DE AMERICA. CAP. IIII.

AMERICA, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſpucio, eiuſdem inuētore nomen ſortita eſt. Et nō immeritò, quoniam mari vndique clauditur, Inſula appellatur. Ptolomęo autem & antiquiorib. propter nimiam eius diſtantiam incognita permanſit. Inuenta quidem anno Chriſti .1497. ex mandato Regis Caſtiliæ: propter eius quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur. In ea incolę nudi penitus incedunt, Antropophagi ſunt crudeliſſimi. In ſagittandi arte certiſſimi: nulliq; obediunt, Dominis ac Regibus carent. In vtroq; ſexu natatores exiſtunt fortiſſimi. Ferrum, cæteraq; Metalla non habent, ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoq; reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendam natiuũ, quo fœtus hinc inde ſecum fert, nec niſi lactandi gratia promere ſolet. Currēdo ſunt leues admodum atq; velociſſimi. Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorum quorundam multitudo, quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt. Vniones & aurum, cæteraque ſimilia pro nihilo habent. In dando liberaliſſimi, cupidiſſimiq́ue accipiendo perhibentur. Sanguinem quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victuq́ue inhumant: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingentem, appoſito victu, ſuſpendunt, & totam diem circa ſuſpenſum ſaltando conſumunt. Cœlum, Solem, Lunam, & Stellas adorant. Illorum domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt, folijs palmarum deſuper contecta. Seminibus carent, ſed arborum radices in farinam comminuunt, & in panes conglutinant. Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt, qua Sol nobis

Ger-

Germanis demergitur. Quamuis in noſtra charta appareat in oriente, oportet enim vt Mappa (quam vocant) incuruetur, donec æquinoctialis (quum terra vnà cum aquis, quantum ad maximas ſui partes, rotunda exiſtat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America inſulas adiacentes quàmplurimas, vt Parianam inſulam, Iſabellam, quæ & Cuba dicitur, Spagnollam, in qua reperitur lignum Guaiacum, quo vtuntur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ inſulæ, loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

Appendix Gemmæ Friſij.

QVemadmodum immenſa quodammodo eſt noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primùm explorata, ita quotidie alias atq; alias ipſius partes in noſtram noticiam deduci mirum non eſt. Quæ enim Ariſtoteles de inſula per Cart[illegible]en ſes reperta inculta deſertaq; narrat in h[illegible] Mundi miraculis, de hac ne, an de alia inte[illegible] debeat, colligi non poteſt. (quod dico ne quis antea inuentã arguat.) Anno igitur Chriſti .1530. Cæſaris Caroli. V. mandato ac auſpiciis, Americæ pars occidua perluſtrata eſt, vbi Regio Peru, omnium, quæ hactenus inuentæ ſunt, cùm auri tum aromatũ ditiſſima, inuenta eſt. Ea ſita eſt in longitud. 290. graduum, ab occaſu verſus ortum facto ordine: Ab orbe medio verò diſſidet auſtrum verſus partibus quaſi .5. Hanc etiam nouã Caſtiliam ab inuentorib. nominant. Hic tanti auri atque argenti vis eſt, vt vaſa in contemptiſſimũ vſum deſtinata, inde conflent. Et quod magis mireris, in ciuitate quadam Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neque verò minus in alijs fœlix eſt regio, frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris ſe tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorum ipſis vtantur, tamq; fœcundæ, vt fœtus bis per annum edant. Ciuitates habet legibus atq; armis munitas: fluminibus, montibus, ac ſyluis mirũ in modum adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrem. Incolæ verò prudentia, morum comitate, artium variarum peritia, ac fide probè inſtructi, commercia, omnemq; probitatem ſatis excolunt. Niſi quòd Chriſtum ignorent, qui tamen vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducẽte innoteſcat optamus & ſperamus, omniq; induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.

Circius, Noort noordtweſt. SEPTEN Septentrionalis, Noordt. TRIO. Aquilo, Noordt noordt ooſt.

Argeſtis. Weſt noordtweſt. Zephyrus Weſt. OCCI DENS. Libs Weſt zuydtweſt.



Helleſpontius Ooſt noordtooſt. ORI Subſolanus Ooſt. ENS. Vulturnus. Ooſt zuydtooſt.

Auſtroafricus, Zuydt zuydtweſt. MERI Auſter, Zuydt. DIES. Euroauſter, Zuydt zuydtooſt.

De Abaco, hoc eſt, particulari ſeu radicali Orbis deſcriptione.

CAPVT .V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumque, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularumque notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis, quàm latitudinis: Additis ex Ptolomæo & alijs Coſmographis, deſideratis aliquot locis, *notatis.

EVROPÆ PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

HISPANIÆ REGIONIS Partes & Oppida.

¶Beticæ, modò Regni Granatæ Ciuitates.

Granata, Pto. Illiberis 8.34|37.50
Hiſpalis nunc Sibilla 5.42|37. 0
Corduba 7. 4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, nunc mons Gibaltar, vbi ſtrictum de Zibaltar 7.30|36. 15
Vama 6.15|38. 25
*Malaca, vul. Malaga 8.50|37.30

¶Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò.5.regna.

Regnũ Gallitiæ. Regnũ Nauarræ.
Regnum { Caſtellæ, Caſtiliæ, Legionis } idem
Regnum Cathaloniæ
Regnum Arragoniæ

¶Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ.

Compoſtella, ibi S. Iaco.5. 8|44. 13
Aſturicenſis 9.30|44. 0
Finis terræ 4.23|44. 2
Almoiſa 4.40|44.45
*Flauiona vul. Bilbao.11.45|45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vulg.
Fontarrabie 13.30|44.15
*Eaſo ciuitas, vul.
S. Sebaſtianus 15. 30|45. 5

¶Caſtellæ regni. P.T.T.H.

Toletum, ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono. 9. 4|39. 55
Salamanca 7.39|40.15
Valeria nunc Concha. 11.34|43. 5
*Complutum, Alcala de Enares 10.20|41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo. 12.10|44. 0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit 10.10|42. 0

¶Arragoniæ regni P.T.T.H.

Cæſar auguſta, modò Sarragoſſa 13.45|41.45
Burges 10.33|42.48

¶Nauarræ regni P.T.T.H.

Pampilona Pto. Pompelon 13.15|43. 9
Vyanna 12.15|43. 0

¶Cathaloniæ regni P.T.T.H.

Carthago noua 15.57|38. 0
Tarragona 16.12|41. 0
Gerona, Pto. gerunda 17.42|42.12
Barſalona, Pto. Barcinõ.17.0|41.35

¶ *Luſitaniæ quæ & hodie Portugalliæ regnum appellatur partis Hiſp. ciuitates.*

Lyſibona, Lisbona 4.18|39.38
Portugalla, Portugallo 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
*Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracib. Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum ſunt terminationes.
Pax Iulia, nunc Pæenſis, vulg.
Badaioz 5.20|39. 0
Merida 8. 0|39 30
*Sacrum promontorium, vulgò Cabo de S. Vincentio 2.30|38.15
* Bræcara Auguſta, aliàs Bracara Metropolis Portugaliæ dicta, vul. Braga 6. 0|43.40
*Cecilia Germillina, nunc S. Maria de Guadalupe 8.30|39 30

¶ *GALLIÆ REGIONIS nunc Franciæ occidentalis partes & Ciuitates.*

¶ *Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonenſis ciuitates.*

Marſilia 24.30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43. 18

¶ *Sabaudiæ ducatus vulgò Sophoy* P.G.N.C.

Digneuſis, Genff 23.45|44.50
Lauſanna, vul. Loſan 24. 5|46. 13
Lugdunum, vul. Lyon Emporium 21.25|45.10

¶ *Prouin. Tholoſanæ* P. G. N. C.

Tholoſa metropolis 17. 0|43.30
Narbona 19 18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21.11|43.30
Mons peſſulanus, vulgò Mompelier. S. Rochi patria 20.46|43. 5
*Foſſæ Marianæ, vulgò Aygues mortes 22 45|52.40

Ibi inter Carolum. V. Cæſarem, & Franciſcum Valeſium Francorum Regem menſe Iulio Anni .1538. omnium applauſu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tempore inuiolatum permanſit.

¶ *Delphinatus* P.G.N. C.

Vienna, vul. Vienne, D. Anthonij Heremitæ reliquijs ſplendida 21.25|44.48
S. Mauritius 23. 0|44.40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquando pontificum ſedes fuit 22. 0|43.52
Valentia 23. 0|44.30

¶ *Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ* P.G.Lug. C.

Matiſto 20.32|45.48
Diſyan, aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundiæ conſpiciuntur monumenta 19.52|47. 0
Biſuntium, aut Bizantium, vulgò Beſanſon 22.20|47.36

¶ *Auerniæ ducat.* P.G.L.C.

Rhodes, Pt. Segodunū. 18.30|45.15
Lepni 19.40|45.15
*Auguſtæ aquæ, vulgò Bayone 17. 0|44.40
*Burdigala, Burdeus 18. 0|45. 30
*Pictauium, Pto. Auguſtoritum, Poictiers 17.50|48.20

¶ *Normandiæ Ducatus* P. G. L. C.

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
*Iuliobona portus, vulg Houfleu 20.15|51.20

¶ *Franciæ* P.G.L.C.

Pariſius, Pto. Lucodecta, vul. Paris Parlamento Regio, vniuerſali præclariſſimo ſtudio, mercatorib. non vulgaribus, nitidiſſimoq; Sequana flumine gaudens 17.8|47.55
Remis, vul. Reims, Metropolis, in qua

qua reges Franciæ conſecrantur 18.55|48.45

¶ *Britanniæ ducat.* P.G.L.C.

Landruſgus 10.5|49.58
Rhocella,v.Rochelle 11.39|47.23
Nantes 12.6|48.12

¶ *Turoniæ ducat.* P. G. L. C.

Aurelia,vul.Orleans 15.36|47.13
Turonia,vul. Tours 13.55|47.28

¶ *Andegauiæ Comitatus* P. G. L. C.

Andauagia aut Andes,vulg. Angiers 13.49|46.0

¶ *Belgicæ Galliæ Tractus.*

¶ *Campaniæ Comitatus* P.G.B.C.

Cathalaunũ,v.Chaalon 21.30|48.30
Rettena,vul.Rethe 22.25|49.0

¶ *Brabantiæ Ducat.* P.G.B.C.

Ad Germaniam tendunt.

Louanium,vul.Louen,Vniuerſali ſtudio,ſalubritate aëris,vineis,nemoribus paſcuisq́;,& vbertate agri florens 20.36|50.59
Bruxella,vulg.Brueſſel,D.Gudulę reliquijs,Procerũ &aula Caroli.v. Cæſaris,venationibus,montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis,nobilis, 20.16|51.4
Antuerpia,Pto.Atuacutum,vulgo Antwerpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur.Emporiũ p Europam, reliquasq́; mundi partes,merciũ varietate & ob portuũ commoditatem percelebre:Templorum ornatu,ac Senatus prudentia decoratum:Necnon mœnium, portarumq́; fortitudine ac pulchritudine,machinisq́; bellicis munitiſſimum 20.16|51 28
Buſcumducis, Tſhertogen boſch, ciuitas armis ſtrennuisq; viris munita, diuerſo mechanico exercitio laborans, & paſcuis abundans 20.40|52.10
Mechlinia,Mechelen,loci amœnitate,platearum amplitudine,virginum pulchritudine,reliquijsq́; D. Rumoldi illuſtris 20.20|51.15
Lira,Liere.D.Gummari corpore, boum nundinis, ſitusq́; fortitudine præclara 20.24|51.21

¶ *Flandriæ comitatus* P.G.B.C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI.V.Cæſaris Inuictiſs. in vigilia Matthiæ, Anno. 1500. decorata 19.8|51.24
Brugæ,Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens,olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans 18.7|51.30
* Tornacum,Pto.Baganum, vulg. Tornay 25.15|51.40
Caletum,Pto.Geſoriacum nauale, vulg.Cales,portus præpotẽti Anglorum regi parens 16.2|51.44

¶ *Picardiæ ducatus* P.G.B.C.

Ambianũ,Amiens,ibi caput Ioan. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49
S.Iodocus 16.52|52.0
Samarobriga 22.20|52.10

¶ *Hannoniæ ducat.* P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50.9

¶ *Lucenburgij duc.* P.G.B.C.

Lucenburgum, Pto.Auguſta Romanduorum 25.30|50.0
Creutznacũ,Creutz. 24.34|50.2
Sarbruccũ,Sarbruck 23.47|49 16
Keyſerluterna 24.44|49.22

¶ *Iuliaci ducatus, Gulich.* P. G. B.C.

Bonna,vulgo Bonne 23.23|50.47
Iuliacum,Gulich 22.44|51.8
Leodium,Ludich 21.48|50.51
Aquiſgranum,Achen 22.24|51.6

¶ *Geldriæ ducatus.* P.G.B.C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

¶ *Cleuiæ ducatus,* P. G. B. C.

Cleuis vulgo Cleff 22.6|52.0

¶ *Heluetiorum tract.*

P. G. B. C.

Vrbs S.Galli 27. 6|47. 8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43|47.30
Tigurum,vul.Zurch 26.36|46.48
Badena,vulg.Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46. 25
Berna 24.18|46. 25

¶ *Alſatiæ* P. G. B. C.

Colmaria 24. 3|48.12
Seleſtadiũ,Schletſtat 24. 6|48.22
Cæſarmontanum.vulg.
Keyſerſperg 23. 48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|49. 7

¶ *Superioris & altæ Germaniæ Tractus & Ciuitates.*

Baſilea,Auguſta Rauricorum, 24.22|47.41
VVormatia, vvorms 25.15|49.44
Conſtantia de qua ſuprà.
Spira, Spier 25.36|49.20
Argentina,Strasburg 24.30|48.45
Moguntia,Pto.Mocontiacũ,vulg. Mentz,Metropolis& limes altę & baſſæ Germaniæ:in qua laudabilis illa &vtiliſſima ars impreſſoria circa Annũ Dñi. 1 4 5 3.per Ioannem Faſtum inuenta eſt. 25.4|50. 8

¶ *Inferioris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates hæ ſunt.*

Colonia,vulg.Coln.Ptol. Agrippinenſis 23.28|51. 0
Campena,kampen,quæ ad Friſiam ſpectat 21.46|52.50
Confluẽtia,Coblentz,ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56|50.25
Andernachum,Andernach 23.29|50.25

¶ *Magnæ Germaniæ partes & Ciu.cisrhenanæ ad Rhenũ ſitæ.*

Schathuſa,Hel.c. 24.58|47.28
Curia,Chur,Rhetię c.27.40|46 29
Veldchirachium, vulg. Feldchirch Auſtriæ c. 27.42|47. 0
Vberlinga,Iberling. 26.43|47.43
Suollis,Suol.Friſiæ attinet 22. 8|52.47
Veſalia 33. 45|51. 30

¶ *Algeæ partis Rhetiæ &* P. G. M. C.

Cauſburna 27.26|47.45
Campidona,kempten 27.58|47. 31
Fyeſſen 28.18|47.32

¶ *Briſgeæ Rhetiæ* P. G. M C.

Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ,vul.Briſach 24.21|48. 6

¶ *Nigræ ſyluæ* P. G. M. C.

Villinga,Filingen,prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16

¶ *Inferioris aut baſſæ Sueuiæ* P. G. M. C.

Vlma,vulg.Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|48.58
Fons ſalutis,Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga,Pto.Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48.56
Laubinga,Laubing patria Alberti magni phil.acutiſſ. 27.51|48.25

¶ *Wirtenbergum,ducatus Sueuiæ* P. G. M. C.

Eſlinga 26.33|48. 35
Tubinga 26.23|48. 38
Stuthgardia,ſtogkartẽ 26.28|48.47

¶ *Superioris Sueuiæ* P. G. M. C.

Bibracum, Bibrach 27.25|48. 4
Auguſta Rhetiæ,vulg. Augſpurg 28.31|48. 15

¶ *Badenæ Marchiæ* P. G. M. C.

Badena,Baden, ibi ſunt Termæ 25.16|48.44
Bretta,Bretten 25.57|49. 5
Phorcena,Phortzen 25.49|48.58

¶ *Palatini Ducatus*
P. G. M. C.

Heydelbergum, Ptol.
Budoris 25.38|49.35
Landoa,vel Landauia 25.9|49.16

¶ *Franconiæ Ducatus,aut Franciæ orientalis* P. G. M.C.

Francophordia, vulg. Franckfort
Germanorũ emporiũ 25.38|50.12
Herbipolis,Pto.Artaunum,
wurtzpurg 27. 3|49.58
Bamberga,Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan.Schoner,vir Mathematicarum rerũ excellens.28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vul.Kunigſperg. locus natiuus Ioannis de Monte regio,qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ 28.4|50.16
Boſphor⁹ Ochſenfurt 27.16|49.49
Trutauia,Pto.Locoritum,
vul·Vorcham 28 18|49.46
Charolipolis,karlſtat 26.54|50. 5
Haſphordia,haſfurt 27.52|50. 12
Kitzingum,kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.51|49 25
Suinphordia 27.29|50.10

¶ *Noricæ* P G.M.C.

Noribergum,Pto.Segodunũ,Nurenberg , totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28.20|49.24
Guntzenhuſa 27.41|49. 18
Neagora,Ptol.Deuona,
Neumarck 28.52|49.16
Weyſzenburgum 27.47|49.10

¶ *Turingiæ* P.G M.C.

Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ, Erffort 28.30|51. 10
Neoburgũ Neuburg 29.15|51. 20
Ariſtadium Arnſtad 28. 19|51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6
Northuſiũ,Northauſzẽ 28.22|51 43
Gena,vulgò,Ien 29. 2|51. 8
Vimaria,weynmar 28 45|51. 15

¶ *Voytlandiæ prouinciæ ci.*

Chulmacũ Kulmach 28.50|50. 8
Curia,Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka,zwick,aliàs
Cigneum oppidum 29.52|50.46

¶ *Montanarum Boemiæ ci.*

Monacum,Herciniæ,vulg.
waldt munchen 29.29|49.18
Chamum.vulg.Kham 30.28|49. 7
Phorus,Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium potentiſſimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monoſgada,
Eger 29.44|50. 5
Amberga,Ptol.Canticœbis
Amberg 29.3|49.26
Sultzpagum 29. 1|49. 35
Salicetum,weiden 29.30|49.40

¶ *Boemiæ regni* P G.M.C.

Cubitus,Elenbogen 30.16|50. 8
S.Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Pto. Caſurgis,Pragen,Regia Bohemiæ 32. 0|50. 6
Prugis,Prugs 20.50|50.18
Pilſzen 31. c|50. 0
Mons cucullæ,Kuttenberg
32.45|49.52
Pudoiſa,Budweyſz 32.16|49. 0

¶ *Bauariæ,aut Boiariæ.Pto. Vindeliciæ* P. G. M.C.

¶ *Ad Alemanũ flu.Ba.Ci.*

Aychiſtadium , vulgo Aychſtadt
epiſcopalis 28.34|48.51
Dietphurdium 29.25|48.52

¶ *Ad Danubiũ flu.Ba.Ci.*

Lycoſtoma,os lyci,Ibi eſt arx
ſemidiruta 28.31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolſtadium 29. 6|48.42
Voburgum 29.19|48.42
Neoſtadium 29.32|48. 41
Kelhaimum 29.35|48.46
Adudiacum danubianum,vulgo

Ab

Abach 29.45|48.50
Reginoburgium,nunc Ratisbona, Pto. Artobriga,vulg.Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga,Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium,vulgo Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia,paſſaw 31.33|48.42

¶ *Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ Ciuitates.*

¶ *Altæ Boiariæ.*

Angiloſtadium,Neoborgiũ,Neoſtadium,Dietfurdium,Aychſtadiũ Kelhaimum,vt ſuprà.
Wendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomum Vindelicorum vulg.Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum,vulg. Lansberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum,Karlſperg, incunabula Imperatoris Caroli magni 29.5|47.52
Vermis lac⁹,wirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30.6|47.54
Monachum,Ptol.Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48.0
Fruxinum,Freyſing 29.27|48.20
Abuſina,Abenſperg,in ripa Ampii amnis ſita,natiuitate Ioãnis Auentini Hiſtoriogr.Phil.Poëtæ,& Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenwarth 29.0|48.35

Æcha 28.48|48.29
Collis,Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter,Medici & Aſtron. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium nunc dirutũ,ibi Loyſa &Iſara,duo rapidiſſima flumina ex alpibus ꝓcurrentia,confluunt 29.18|47.42

¶ *Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ* P.G.M.C.

Abudiacum Danubianum,Straubinga,Chamum,Tectodorphium, Batauia,Phorus, vt ſuprà.
Grauedunũ,grauenau 31.10|48.57
Laudunum,Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta,landshut 29.53|48.19
Moſzburgium 29.35|48.19
Ariodunũ,aerding 29.35|48.10
Eckenfelda,patria D. Ioãnis Landſperger paſtoris eccleſiæ S.Iodoci Landeſutæ,Duciſq; Baij ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorum,vul.Neumarakt natiuus locus D. Eraſmi Gans notarij vic.Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunũ Braunaw 31.3|48.10
Ottinga 30.37|48.8
Burguſiũ Burghauſen. 30.51|48.4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31.0|47.44
S.Wolfgangus 31.30|47.41
Luphium,Lauffen 31.0|47.47

¶ *Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ* P.G.M.C.

Enſa, à nonnullis Laurianum 32.45|40.0
S.Leopoldus 34.22|48.12
Steyra,Steyr 32.40|47.48
Neapolis,Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44

Dieiſ-

Dreiſſigkirchen 35. 2|48.16
Villa S. Petri 34.58|48.16

¶ *Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium C.*

Lintza, Pto. Aredate,
Lintz 32.30|48. 4
Ipſa, Ips 33.43|48. 6
Chremſa 34. 5|48.24
Melcha 34. 1|48. 5
Vienna pannonię, Pto. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianam. Auſtrię Metropolis, quæ à Solymanno acriter obſeſſa fuit anno. 1533. qui aduenïente Cęſare terga dedit 35. 8|48.22

¶ *Morauiæ prouinciæ*

P. G. M. C.

Olmuntha, Pto. Eburum, vulg. Olmütz, Morauiæ regia 34.40|49.30
Trebetia, Trebitz 33.29|49.26
Znoimia, Znaem 34. 0|48.49
Tropana, Troppan 34.20|50. 6
Brunna, Prynn 34. 0|49. 8
Stellemontanum, vulg.
Sternberg 34.45|49.38

¶ *Sleſiæ prouinciæ*

P. G. M. C.

Sittauia, Sittavv 32. 9|50.52
Gorlitium, Gorlitz 32.30|51. 0
Vratiſlauia, Ptol. Bigordis, Sleſiæ Metropolis, Preſſau 34.34|51.10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum 33. 1|51.31
Niſſa, vul. Neyſſe 35. 0|50.30
Sagana 32. 8|51.30
Paucinum, Bautzen 31.50|51. 0

¶ *Miſniæ Marchionatus*

P. G. M. C.

Miſna, Meyſſen 30.45|51. 5
Torga, Ptol. Argelia 30.36|51. 30
Mons S. Annæ 30.20|50. 31
Leyptzigum, vulgò Leyptzig, ibi claret Præceptor meus Vvlfangus Schindler Cubiteñ. ſacræ theolog. Licen. Colle. prin. Collegiatus, cæterique viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati 29.58|51.24
Gryma, Grym 30.11|51. 15
Leyſznigum, vulg. Leyſznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum, habens arcem in colle alto petroſo, dictam Mildenſtain, Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ Ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius Kitzſcher nobili genitus proſapia. Ibiq; dulci ſuſurro præterfluit Molta limpidiſſimus amnis ex Boëmiæ promontanis procurrens. 30.20|51.10
Buech 30. 21|51. 7
Rochlitium, Rochlitz 30. 15|51. 2
Aſchitza 30.32|51. 7
Dobelium, Dobeln 30.32|51. 7
Mitweida 30.28|51. 3
Cholditza, Kolditz 30.14|51. 8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza, Kemnitz 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza, vulgò Czeitz 29.28|51. 8
Dreſena, Dreſen 31. 3|51. 0
Martisburgum, vulgò
Merſzburg 29.35|51.34

¶ *Saxoniæ Ducatus*

P. G. M. C.

Wittenberga, Ptol. Calegia,
Wittenberg 30.30|51.50
Halberſtadium, Pto. Pheugarum,
Halberſtat 28.38|52.11
Luneburgum, Pto. Marionis
Lunenborg 27.50|54. 0
Brunſuicum, Ptol. Tuliſurgium
Braunſuick 28. 0|52.34
Einbica, vulg. Einbeck, ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebenberg 28. 2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51. 41
Lubecum, Lubeck 28.20|54 48
Parthenopolis, Pto. Meſuium

vul

vulgò Meidburg 29.38|52.20
Hertsburgum 30.44|51.42
Bremis, Ptol. Phabiranum,
Bremen 25. 9|53.40
Mindena, Minding 25.44|52.50
Werdena, werden 26.35|53. 25

¶ *Hartzæ, vulg. am Hartz*
Tractus partis Sax. & M.G.C.

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia, vulgò
Eyſzluben 29.20|51.46

¶ *VVeſtphaliæ Marchiæ*
P. G. M. C.

Monaſterium, Pto. Mediolanium, vulg. Munſter, Metropolis Weſtphaliæ, ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S. Ioan. Baptiſtæ, Anno. 1535. Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem Regem Iſraël & Sion eſſe dicebant, in perpetuũ ſpectaculum viuus caueę ferreæ incluſus, atque è turris S. Lamb. faſtigio ſuſpenſus, inedia perijt. 24.8|52. 0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeburna, Pto. Teuderium,
Palborn 25.38|52. 0
Suſatum, Soeſt 24.56|51.43

¶ *Haßiæ aliâs Heßiæ*
prouinciæ P. G. M. C.

Putzbachium 25.39|50. 35
Caſſilia, Kaſſell 26.36|51.34
Alſfeldia 26.15|51. 0
Marchburgum, Ptol. Amaſia
25.45|51. 0

¶ *Phriſiæ prouinciæ*
P. G. M. C.

Groninga, Phileam,
Groningen 22.54|53.16
Thama, vul. Tham 23. 4|53. 22
Suollis, Ptol. Naualia, vulg.
Swol 22. 8|52.47
Emde 23.16|53.28
Dockena, Dockum. Hîc ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſſimus 22.26|53. 42

¶ *Hollandiæ peninſulæ*
P. G. M. C.

Amſtelredama, vulg.
Amſterdamme 21. 4|52.39
Traiectum, Vtricht 20.52|52.16
Dordracũ, Dordrecht 19.56|52.16
Campena, Kampen 21.22|52.50
Leydis, Leyden 20.47|52.44

¶ *Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi, modò Datiæ aut Daniæ P. G. M. C.*

Flenſzburgum 28.18|56. 7
Hamburgũ, Pto. Treua 27.0|54.24
Neumunſter 27.40|55. 16
Pleuma, vulg. Plone 27. 55|55. 4
Sleſzbigum 28. 10|55.54

¶ *Datiæ vel Daniæ Regni*
Ptol. Cimbricæ Cherſoneſi
P. G. M. C.

Worcena, worcken 28.37|57.23
Arrhuſia, natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris 30.58|56.53
Ripis, vulg. Ryp 28.34|56.47
Biburgum, Biborg 31.28|57.26

¶ *Mechelburgij Ducatus*
P. G. M. C.

Roſtochium, Pto. Laciburgum,
Roſtock 30.14|54.36

¶ *Marchiæ Brandenburgenſis P. G. M. C.*

Welſachum, Ptol. Suſudata,
welſnach 29.49|53. 15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgũ, Auelburg 29 55|53.15
Francophordia ad Oderam
32.34|52. 33
Berlinum, Berlin 31.36|52.51

¶ *Pomeraniæ Duc. P. G. M. C.*

Stetinum, Stetim 33.20|54. 0

Cami-

Caminum, Camin	35. 8|54.12
Sundis, Pto. Bunitiũ	31.14|54.30
Golmona, Golmon	33.54|54. 6
Stargardia, Stargard	33.50|53.50
Gripſeualdia	31.56|54.18

¶ *Sequitur Sarmatia, quæ & Scythia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſſiam, Liuoniam, Pruſſiam, & walachiam.*

¶ *Pruſſiæ & Maſſagetarum prouinciæ P. G. M. C.*

Dantiſcũ, Dantzwick	39. 2|54.54
Sambienſis epiſc.	44. 9|55. 0
Mons regalis	41.16|54.17
Mariæburgũ Pruſſiæ	39.53|54.43

¶ *Rubiæ Ruſsiæ ſiue Ruthenia P. G. M. C.*

Lipnitza	41. 3|49.45
Sambocca	42.45|49.41
Choleme, aut Colomia	46 0|50.27
Leopolis, aut Leoburgum	43.15|50.33

¶ *Liuoniæ vltimæ Germa. & Chriſtianæ prouinciæ P. G. C.*

Mariæburgũ Liuonię	50.56|58.32
Reualia Epiſco.	50.23|61.56
Riga metrop.	50. 0|59. 0
Hapſelia pontif.	50.52|60.40
Traba eccleſia	51. 5|59.55

¶ *Maſſouiæ Ducat. Ciuit.*

Machopha	43.25|52. 4
Wiſchegrada	40.17|52. 4
Rubeſchopha	42.45|51.54

¶ *Lituaniæ Ducatus Ci.*

Bilde	49.58|54.30
Colme	50.49|54.12

¶ *Sequuntur regna Peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ P. G. M. C.*

Lundis, vel Lunda	36.30|57.23
Eltzeburgum	35.46|57. 0
Ericum proui.	35. 5|56.58

¶ *Noruegiæ regni Peninſ. vul. Schodenmarck P. G. M. C.*

Hammorenſis Epiſc.	28.29|60. 0
Bergeñ Epiſcopalis	24.16|61.15
Nidroſia Metrop.	20.56|60.50

¶ *Suetiæ regni P. G. M. C.*

Vpſalia Epiſcopalis	39.45|61. 5
Stocholma	42.38|60.30
Lincopia Epiſc.	34.45|61. 0

¶ *Poloniæ regni C.*

Cracouia, Ptol. Carrodunũ, Poloniæ regia, Cracaw	37.50|50.12
Potznania, Pto. Stragona, Poſnaw	35.18|52.44
Lantzitza, vul. Lõzitz	37.0|52.45
Perachauia, aut Petrichauia	37. 0|51.41
Gniſnania, Pto. Limioſaleum Gniſna	36.14|25.53

¶ *Tauricæ Cherſoneſi, nunc Tartariæ portionis Ciu.*

Capha, Pt. Theodoſia	63.20|47.20
Cherſoneſus	61. 0|47. 0
Taphros	60.40|48.15
Hiſtriani fl. oſtia	63.30|47.10

¶ *Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:*

Panticapæa	64. 0|47.55
Tyrictata	63.30|47.40

¶ *Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.*

Cleſenburgum, Pto. Gormanum	46.10|47.36
Zeurina ad Danu.	46.45|45. 5
Furtarca, Pto. Peſſiũ	44.40|47. 0

¶ *Daciæ, Scythiæ Europeæ, nunc walachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſque protenditur, Scythia Europæa dicitur.*

Album caſtrum, Pt.Noua mœnia, Weyſenburg 60.5|48.35
Chilia, Pt.Axiũ, vbi Danubius mutat nomen, & ad pontum vſq; Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Troglodítæ populi 54.20|45.45

¶ Superioris, ſiue altæ Miſiæ, nunc Zeruiæ C.

Bellogradum, Pto. Taururum, vul. Krichiſchweyſſenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus fl. in Danubium 45. 0|44.30
Nouomontana 45. 0|42.20
Syngidunum 45.30|44.30

¶ Dardaniæ partis Miſiæ C.

Vlpianum 48.30|42.40
Arichbantium 47.30|42. 0

¶ Miſiæ baſſæ, ſeu inferioris, nunc Bulgariæ C.

Schiltorna 48. 0|44.36
Hadrianopolis 52.30|42.45
*Philippopolis, q̃ & Trimontium, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vſtudanam ſecundam vocatam aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.
Iſtriopolis Mileſiorũ 55.40|46. 0
Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50
Calatis, p.iᵘ Acerneris 54.40|45.40
Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

¶ Hungariæ Regni C.

Alba regalis, vulg. Stulweiſenburg 36.36|46.48
Buda, Pto. Curta. Hungariæ regia, nunc paret Turcæ, vulg. Offen 37.44|47. 0
Caſcouia 40.36|48.20
Varadinum, wardin 43.34|48. 3
Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt S. Martinus Epiſcopus Turoneñ 35.45|47.47
Raeba 30.34|47.37

¶ In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates.

Poſonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36.5|48. 8
Ferrea ciuitas 35. 0|47.55
Leiti pontus 35.27|48. 1
Syclaſium Syclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathemat. 34.57|47.51
Soproniũ Oedẽburg 35.12|47.54

¶ Stiriæ Marchiæ P. G. M. C.

Gretza, Gretz 34.35|46.50
Morepontus, vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10
Petta 34.20|46. 7

¶ Charintiæ Principatus P. G. M. C.

Villach, Pto. Vocoriũ 32.10|46.25
Gurtzia, vul. Gortz 32.16|46.46
Sanctus Vitus 32 34|46.38

¶ Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis Comitatus, Etſchlant P.G.M.C.

Brixia, Brix 30. 0|46 6
Hallis Eni 30 15|46.57
Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55
Verona Bern 31.18|44.49

¶ Sequuntur Sclauoniæ, vel Boſnenſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.

¶ Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37.50|44.11
Stridona, Pt. Sidrona, vul. Sorigna S. Hieronym. patria 42.20|43.20

Fla-

Flauona 37. 0|44.45

¶ *Dalmatiæ Ci.*

Salonæ colonia 43.20|43.10
Raguſia, Pt. Epidaur⁹ 43.54|42.20
Sibinicum, Pto. Sicum 43.0|43.20
Scutara, Pto. Scodra 45.30|41.30
Saloniana 45. 0|43.20

¶ *Hiſtriæ, vulg. Hiſterreich peninſulæ Ciuit.*

Pola, Iulia pietas Plin. 34.40|44.50
Hiſtria 35.43|45.55
Noua ciuitas 35.41|45.35
Aquilegiũ, vul. Algar 33.15|45.12
Forumiulium colonia, Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur 33.52|45. 0
Tergeſtum Colonia, vulgò Trieſte 33.30|44.54

PARTILIS GRÆCIÆ DESCRIPTIO.

¶ *MACEDONIÆ, aut Emathiæ modò Turciæ regiunculæ tractus.*

Tulantiorum
Apollonia 45. 6|40.10
Aulon naualis 44.50|39.56
Helimiotorum
Bullis, Belliaca Strab. 45. 0|39.45
Edonidis
Neapolis 51.15|41.40
Amphaxitidis
Arethuſa 50.10|41.15
Calcidiæ
Panormus portus & ci. 50.40|41.0
In ſinu Singitico
Stratonica Hadrianopolis poſtea 50.55|40.55
Paraxiorum
Ampelus extrema 51.15|40.30
Amphaxitidis
Theſſalonica, nũc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit S. Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiam prędicauit S. Paulus 49.50|40.20
Pelaſgiotorum
Iolcos 51.30|39.15
Phthiotidis in ſinu Pelaſgico
Demetrias 50.30|38.56
Lariſſa 51.20|38.50
Thebæ 51.10|38.30

¶ *In eius mediterraneo C.*

Taulantiorum
Arniſſa 45.20|40.40
Elymiotorum
Elyma 45.40|39.40
Oreſtidis
Amantia 46.0|39.40
Albanorum
Albanopolis 46. 0|41. 0
Almoporum
Europus 46.30|41.20
Apſalus 46.20|41. 5
Orbeliæ
Gareſcus 47.45|41.40
Eordæorum
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput 45.45|40.20
Æſtræorum
Eſtræum 46.20|40.50
Iororum
Iorum 47.45|41.15
Sintices
Parocopolis 48.40|41.40
Heraclia Sintica 49.30|41.40
Odomantices & Edonidis
Amphipolis 50. 0|41.30
Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundam epiſtolam ad Corinthios 50.45|41.45

Deſſaretiorum	
Lychnidus	46.50|40.20
Lynceſtidis	
Heraclia	47.40|40.40
Pelagonorum	
Stobi	48.30|41.30
Biſaltiæ	
Oſſa, Olyra	49.45|41. 0
Mygdoniæ	
Xylopolis	49.20|41. 0
Apollonia Mygdoniç	49.30|40.30
Chalcidicæ	
Augæa, olim Melobotera	50.15|40.40
Emathiæ	
Europus	47.20|40.20
Pella	49.20|40. 5
Ægæa	48.40|39. 40
Pieriæ	
Vallæ	49.40|39.30
Parthyæorum	
Eriboea (Croia regia)	46.40|39 45
Pelaſgiotorum	
Atrax	48.30|39.25
Lariſſa, Achillis patria	50. 0|39.10
Stymphaliæ	
Gyrtona, Gyrto	46.50|39.30
Eſtiotorum Theſſaliæ pars	
Metropolis	49.20|39. 0
Phthiotidis	
Heraclia Phthiotidis	50.50|38.30
Theſſalorum	
Cypæra	49. 0|38.40

¶ *Epiri, aut Moloſſæ, nunc Rhomaniæ, regiunculæ & ciuitates, Chaoniæ P. G. C.*

Caſſiopolis	45.30|38.25
Theſprotorum	
Thyalmis pro.	46.30|38. 0
Acarnanum	
Ambracia, Larta hodie	48. 0|38.20
Chaonum	
Phœnica	45.20|38.45
Caſſiopæorum	
Caſſiopa	47. 0|38.45
Amphilochorum	
Aſtacus, Stratos Plinio	47.15|38.15

¶ *Achaiæ regiunculæ & Ci.*

Anticyrha	50.30|37.30

¶ *Locrorum Ozolorũ P. G. C.*

Naupactus, Lepãthũ hodie, p Turcas à Venetis ereptum	49.30|37.35
Phocidis	
Cirrha	5.0|37.30
Megaridis	
Niſæa q̃ etiã Megara dicitur, patria Euclidis Mathematici	52. 0|37.20
Atticæ Mediterraneæ	
Athenę, ſtudium quondam vniuerſale Platonis & Ariſtotelis, nũc eſt ciuitas diruta habens ſolam arcem fortiſſ. Sethine dictam	52.45|37.15
Rhamnus	53 15|37.30
Bœotiæ	
Creuſa	51.15|37.30
Anthedon	53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ	52.40|37.55
Opuntiorum	
Cynos	52. 0|38.20

¶ *Locrorum Epicnemidorum.*

Scarphia	51.15|38.25
Parnaſi montis mediũ	50.20|38. 0
* Helicon mons Muſis ſacer, vbi fons ex vngula Pegaſi	51. 0|37.45

¶ *Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ,*

Ætholiæ	
Chalcis	49. 0|38. 5
Doridis	
Lilæa	50. 5|38.15

¶ *Locrorũ Ozolorum mediterranea.*

*Amphiſa	49.30|37.50

¶ *Locrorum Epicnemidorum mediterranea.*

*Thronum	51 15|38.15

¶ *Phocidis mediterraneæ.*

* Pythia, Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculũ	50.30|37.45
Delphi	50. 0|37.40

¶ *Opuntiorum mediterraneæ.*

Opus	52. 0|38.10

¶ Tracia, quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Iſtrũ flu. ab Oriente Pontum, ab Occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ,

Abdera 52.10|41.45
Marona 52.40|41.40
Ænos 53.10|41.30
Apollonia 54.50|44.20
Conſtantinopolis, Pt. Bizantium, Lygos quandoque appellata,
* Olim imperium Chriſtianũ, ſed per Turcas expugnata cum magna Chriſtianorum profligatione circa annum Domini. 1453. Tenetq; ibidem hodie modernus Turcarum Imperator Solymannus ſuam aulam 56. 0|43. 5
Rhodope mons 52.30|43. 0
Nicopolis iuxta Æmum 52 30|43.30
Nicopolis ad Neſum 51.45|42.20
Aphrodiſia 53.35|41.40

¶ Cherſoneſi iuxta Helleſpontum.

* Calliopolis, q̃ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim 55. 0|41. 30
Elæus 54.40|44.45

¶ Peloponneſus olim Danaa.

* Moræa, hodie Turcarum, Apia prius & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellãt, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunq; fretum, habet Satrapias & Ciuitates ſequentes:

Helidis
Cyllenæ nauale 48.30|36.30
Helis 49. 0|36.25
Tympania 49.30|36.20
Sicyoniæ
Syis fluuij oſtium 50.40|37. 0
Propriè vocatæ Achaiæ
Ægira, Hypereſia prius 50.15|36.55
Meſeniæ
Pylus qui & Abarmus 48.35|35.30
Laconicæ
Aſopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15|35.30
Lerne 51. 0|35.40

¶ In argolico ſinu et laconiæ C.

Epidaurus 51. 5|35.30

¶ In Saronico ſinu Argiæ.

Epidaurus (Æſculapij) 51.50|36.25
Bucephalum portus 51.25|36.45
Corinthiæ
Corinthus, Ephyra Poëtis nominata, nunc Coranto, metropolis Achaiæ, ad quã miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Stephanum & Fortunatũ & Achaicum & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15|36.55
Schœnus portus 51.20|37. 0
Sicyoniæ
Phlius 50.50|36.40
Arcadiæ
Stymphalus 50.20|36.20
Argiæ
Mycenæ 51.45|36.10
Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20|36.15
Meſeniæ
Troezen 59.10|35.25

ITALIÆ REGIONIS Tractus, nobilioresq; Ci.

¶ Calabriæ P. I. C.

Regium Iulium Metrop. vul. Rezo 39 50|38.15

¶ Campaniæ P. I. C.

Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Virgilius optimus Poëtarum Georgicorum libros 39.10|40. 0
Salernum, Salerno 36.10|40.30

Capua 40. 0|41. 0
Cumæ, vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſſimi 38.40|41.30

¶ Latij, aut Latinorum P. I. C.

Roma, olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneſte 37.30|41.55
Tuſculum oppidum, iuxta quod eſt Tuſculana villa, id eſt, Poſſeſſio ruſtica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo, patria Ouidij 40 30|40. 0

¶ Apuliæ, olim Græciæ.

Brunduſiũ (Branditio) 42.30|39.40
Tarentum (Taranto) 41.15|39 45
S. Michaël in gorga monte 42.38|40.58

¶ Frentanorum P. I. C.

Buba 41.40|41.40

¶ Pelignorum P. I. C.

Orton, vulgò Pietra de pirati 40.42|43.15

¶ Marucinorum P. I. C.

Materni fl. oſtia 39.20|42.45

¶ Marchiæ Anconitanæ, olim Picentium tractus P. I. C.

Ancona Empor. & portus maris tutus 36.30|43.42
Rhacanatum 36.40|43 22

¶ Tuſciæ, Ptol. Vetulonium, P. I. C.

Viterbiũ, olim lõguſta 35.43|42.18
Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33 30|42 40
Sæna, Sænis 34.18|42.50
Florẽtia, prius Fluẽtia 33.30|43. 4
Piſa, Metrop. 31.28|42.22

¶ Ducatus Spoletani, quondam Vmbriæ & Sabiniæ P. I. C.

Spoletum 36.30|42.35
Ariminũ, vul. Rimino 35. 0|43.50
Aſſiſum, patria S. Franciſci Monachi 35.52|42.55
Nurſia, nunc Nortia, patria S. Benedicti 36.32|42.44

¶ Flammineæ, aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ P. I. C.

Bononia, olim Bolonia & Felſina, vul. Bologna la graſſa 32.5|43.54
Mutina Ro. colonia 33 0|43. 20
Ferraria 32.15|44.23
Rhauennæ 33. 0|44. 2
Parma 42. 0|43.30

¶ Marchiæ Tauriſanæ, aut Teruiſianæ, olim Venetianæ regionis P. I. C.

Venetię emp. vulgatiſſ. 32.30|44.50
Padua, Patauium 32.50|44.46
Tridentum, Trento 30.30|45.18
Vincentia, Vicenza 32. 10|44.30
Teruiſium 32. 28|45. 0

¶ Longobardiæ, vulgò Lombardiæ, olim Cenomannorum, Inſubrium, Taurinorum, & Ligurum P. I. C.

Mantua 30.40|44.30
Verona, vulg. Pern 31.16|44.50
Papia, aut Ticinum, vul. Pauia, ibi Rex Chriſtianiſſimus poſt ſtrennuum conflictum, à Cęſarianis captus eſt, Anno. 1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli 28.22|44 50
Mediolanum, Mylan 28.20|45. 6
Genua 28.20|43.50
Taurinum, Ptol. Auguſta Taurica 30.30|43.40
Sauona 27.50|43.30

¶ Europæ enarrationis finis.

Africæ particularis deſcriptio.

TINGITANÆ MAVritaniæ, aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæſarea, vul. Tanger, nunc Luſitanorum	6. 30	35.30
Abilis columna Herculis mons eſt contra Calpen Hiſpaniẽ montem, ad ſtrictum de Gibaltar, Abila noſtris dicitur cognomine Simica, ob ſimiarũ multitudinem	7.50	35.40
Heptadelphi mon.	7.30	35.50
Baba	8.10	34.20
Banaſa, lege Aug. de Ci. lib. xxij.	6.30	34.20
Exiliſſa, aliàs Septa	7.30	35.55
Sala	6.55	34. 0
Solis mons	6.45	31.15
Benta	9.30	33.40
Dorath	10.10	31. 15
Tamuſida	7.15	34. 15

¶ *Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.*

Apollinis prom.	15.30	33.40
Iulia Cæſarea	17. 0	33.20
Aquæ calidæ, colo.	18. 0	33.10
Tucca	20. 0	31.30
Ippa	24.50	31.20
Sigæpolis colo. vulgò La guardia	12. 0	34.40
Ciſſa, vulg. Cerlel	19.45	32.50
Thudaca	20.50	32.10
Sitici colonia	26. 0	29.25

¶ *Africæ minoris Tractus & C.*

Colops magnus	27.40	32.20
Colops paruus	29.20	32.35
Aphrodiſium col.	30.20	33.30
Hippon regia ci.	30.30	32.15
Apollinis ſacrum	31.40	32.20
Vtica, Catonis morte nobilis vulg. Benſert	32. 0	32.45
Neptuni aræ	32.20	32.45
Cartago olim Pirſa	34.40	32.40
*Thunetũ ſiue Thuniſſa, vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cum Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per Inuictiſs. Carolum. V. Cæſarem, Anno. 1535. Menſe Iulio, vi direpta eſt, & ſumma Cæſaris qua præditus eſt benignitate, proprio regi reſtitua, reſeruata ſibi ſola Goleta	33. 0	32.30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Pto. Hermæa dicitur.	35. 0	33.20
Neapolis colo.	35.45	33. 0
Aphrodiſium	36.15	32.40
Adrumentum colo.	36.40	32.40
Leptis parua, Leptis media quę & Neapolis dicitur	42. 0	31.40
Sabatra	41. 0	31.20
Phileni villa & aræ	46.45	29 0
Siſara palus	33. 0	31 0
Tritote palus	38.40	29.40
Pallas palus	38.30	29.15
Lybia palus	38.30	28.15
Lares	27.30	30.40
Vzanum	33.15	32.20
Dabia	33. 0	29.40

¶ *Numidiæ nouæ Ci.*

Medium eius	29. 0	31. 0
Culuca colo.	28.30	31.15
Tucca	29.30	31.20
Bizancina	37.50	30.45
Capſa	37.30	29.45
Calatha	31. 0	53.40

¶ *Inter Syrtes C.*

Paruæ Syrtis medium	39.0	31. 0
Magnæ Syrtis medium	45.0	30. 0

Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42. 0|30.40
Butta 42.50|28.30

¶ *Cyrenaicæ, aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates.*

Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50. 0|31.20
Beronicæ, aut Heſperides, 47.30|31.20
Arſinoę, vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49. 5|31.10
Apollonia 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49. 0|31.20
Hydra 50.50|30.30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51. 0|28.40
Celida 50.30|30.40

¶ *Libyæ interioris Ciuitat.*

Salathos 9.40|33. 0
Bagaza 11. 0|19. 0
Babiba 10.30|13. 0
✱ Garama Metropolis, illic eſt fons interdiu frigidus, noctu verò calidus 43. 0|21.30
Garamantica vallis 50. 0|10. 0
Nigris palus 15. 0|18. 0
Magura, aliâs Gira 12.30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25.20|17.40
Silica 26. 0|24.30
Thabudis 34. 0|22. 0
Artagira 44. 0|18. 0

¶ *Marmaricæ, Libyæ, & totius Ægypti Ciuitates.*

Cherſoneſus magna 52. 0|31.40
Cherſoneſus parua, portus 60. 0|31. 5
Alexãdria metropolis totius Ægypti, ibi Catharina Coſti Regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomæi Ægyptij Mathematicorum Monarchæ patria 60.30|31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua, & Memphis, Babuli contigua, pro vna ciuitate habentur. Ibidemque ſolet Soldanus aulam ſuam tenere, ſed modò paret Turcæ 61.50|29 50

¶ *Oſtia Nili.*

Primũ Heracleoticũ 60.50|31. 5
Secundum Bolbiticũ 61.40|31. 5
Tertium Sbenniticũ 61.30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Diolcus 62.10|31.10
Sextũ Pathmiticum 62.30|31.10
Septimũ Mendeſium 62.45|31.10
Octauum Taniticũ 63.20|31.15
Nonum Peluſiacum 63.45|31.10
Arſinoë 63.20|29.10
Myſormus 64.30|27.30
Berenicæ 64. 5|23.50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis, aut Andron, virorum ciuitas 61.20|30.20
Thebe, aut Heliopolis, ciuitas magna centum habens portas 62.30|29.30
Biſuris 62.30|30.15
Mercurij Ciuit. magna, aliâs Hermis. Hîc arbor Perſidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Ægyptum inclinata eſt 61.40|28.55
Hermis parua 61. 0|30.50
Tanis metro. Ægyp. 62.45|30.50
✱ In hac Ciuitate primã captiuitatem Iſraëlitæ perpeſſi ſunt, nunc eſt diruta, vt Brocardus ſcribit.
Phacuſa Met. Arab. 63.10|30.50
Herculis Ciu. magna 61.50|29.10
Antinoe 62. 5|28.10
Lycon 61.45|28. 0
Dios, id eſt, Iouis ciu. 61.50|26.40
Syene 62. 0|25.50
Philæ 61.40|23.30
Apollinis ciu. parua 62.30|25.50
Palus Cleartis 52. 0|26.20
Palus Lacci 55.30|26.40
Palus Lycomedis 57. 0|24. 0

Fons

Fons Solis	58.15|28. 0
Palus Maria	64.0|30.50
Palus Sirbonis	64.15|31. 0
Palus Mœridis	63. 0|29.20
*Augila Ciuitas	52.3c|28. 0

Augilæ populi, quorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maximè ſeruantes: autores Herodotus, Mela, & Solinus.

¶ *Æthiopiæ ſub Ægypto populi & Ciuitates.*

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Trogloditas, Azaniam regionem, quæ nutrit Elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos Æthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ:

Sabat	68. 0|12.30
Diræ	74.30|11. 0
Apocopa	79. 0| 2.30
Rapta Metr. Auſt.	71. 0| 7. 0
Coloë Ciuitas	62. 0| 4. 15
Pylæi montes	65. 0| 0. 0
Meroë regio inſula & ciuitas	61.30|16.25

*Meroë regio, Elſaba hodie dicitur in qua Diuum Matthęum Euangelium prædicaſſe ferunt. Hæc Ioſepho teſte, eſt illa Saba vnde ad Salomonem profecta eſt regina. Hinc etiam Candacesreginæ Eunuchus à Philippo baptizatur, Act.8.

Theon Soterum, hoc eſt, Deorum ſalutarium portus	65.20|17.30
Berithis	62. 0|21. 0
Cambyſi ærarium	59. 0|18. 0
Moſylon promon.	79.30| 9. 0
Euangeliorum, id eſt, bonorum nunciorum portus	65.45|17. 0
Sandaca	63. 0|18.30
Aromata pro. & emp.	83. 0| 6. 0

¶ *Æthiopiæ interioris Ciuitates.*

Phazagar, Auſt.	70.10|18.58
Hiere, Auſt.	68. 0|11.15
Marchoſa	48.26|18.40
Zara	61.10|16.20
Gazat regio	52. 0|24. 0

¶ Finis Aphricæ.

Aſiæ regionis partes & oppida.

¶ *MINORIS ASIÆ nunc Turcorum tractus & C.*

¶ *Ponti, aut Bithiniæ, olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ C.*

Promontoriũ Dianæ	56.25|43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonenſe celebratũ eſt	56. 5|43. 5
Olbia	57. 0|42.40
Nicomedia	57.30|42.30
Heraclæa ponti	59. 0|43.30
Claudiopolis, quæ & Bithynium. hic ſcripſit Lucas Euãgeliſta Euangelion & Acta Apoſt.	59.30|42.45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt	57. 0|41.40
Cęſarea q̃ & ſmyrdiana	56.40|41.40
Olympus mons	57. 0|41.40

¶ *Aſiæ propriè dictæ C.*

Lampſacus	55.20|41.25
Simeontis fl. oſtia	55.20|41. 0
Ilium, olim Troia, modò diruta	55.50|41. 0
Dardanum, nunc Dardanellum	55.15|41. 5
Alexandria Troas	55.25|40.40
Antandrus	56.30|40.20

Smyrna, patria Homeri à quibuſdam dicitur 58.25|38.25
Aſſum 56.0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus condita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes ſuum Euangelium 67.40|37.40

¶ *Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.*

Heraclęa penes Latmō 57. 0|37.10
Miletus, nunc Melaſa 58. 0|37. 0

¶ *Doridis ciuit.*

Alicarnaſſus 57.50|36.10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39.45

¶ *Lydiæ Meoniæ.*

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

¶ *Cariæ.*

Nyſa 59. 0|38.15
Antiochia penes Meandrum 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59.25|37.35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60. 0|37. 5
Trallis, quæ & Emanthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plin. teſte. Quidam ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

¶ *Lydiæ Phrygiæ.*

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

¶ *Lyciæ, aut Lycaoniæ C. vnde populi Lycaones.*

Carya 59 50|35.55
Patara, patria S.Nicolai Epiſc. 60.30|36. 0
Olimpus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

¶ *Galatiæ, aut Gallogræciæ C.*

Sinopa, aliàs Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis, à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

¶ *Pamphiliæ C.*

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia Pyſidiæ 62. 0|38.30
Antiochia 62. 30|39. 0

¶ *Capadociæ C.*

Trapezus, aut Trapezonda, Turcarum metropolis, Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 72.20|43.25
Sebaſtopolis, vulg. S.Gregoire 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera, vulg. Cabira 66. 0|41.20
Sebaſtia 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea, quæ & Maza, ibi Baſilius Magnus fuit Antiſtes, 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

¶ *Armeniæ minoris, aut terræ Ararath C.*

Nicopolis 69. 0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Camana, Capadocum 68. 0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

¶ *Ciliciæ C.*

Antiochia ſup trago. 64.40|36.50

Ze-

Zephyrium promont.	66.20|36.40
Pōpeiopolis, q̄ & Sole	67.15|36.40
Ægææ	69. 0|36.30
Seleucia	66.10|36.45
Tarſos patria S.Pauli	67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum	68.30|37. 0
Nicopolis	69.30|37.15
Epiphania	69.30|36. 0

¶*Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & C.*

Mapeta	69. 0|48.30
Sarmaticæ portæ	77. 0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur	81. 0|48.30
Albanitæ Pylæ	80. 9|47. 0
Hexapolis modo Ciros	72.0|55.20
Tanais modo Coppe	67. 0|54.30
Amazones	81. 0|53. 0

¶ *Ruſsiæ albæ.*

Nogardia	63.30|61. 0

¶ *Colchidis ciuit.*

Neapolis, Negapotimo	71.30|45.40
Geapolis	72. 0|45.30
Phaſis	72.30|45. 0
Madia	74.15|45. 0

¶ *Iberiæ magnæ Tartariæ partis C.*

Sura	75. 0|45.20
Zaliſſa	76. 0|44.40
Varica	75.20|46. 0

¶ *Albaniæ partis magnæ Tartariæ C.*

*Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſſim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorū. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda	83. 0|46.30
Albana	81.40|45.50
Bacchia	77. 0|46.40
Baruca	79.20|44.40

¶ *Armeniæ maioris ſitus & C.*

Lala	76.10|44. 0
Brizaca	74.50|42.30
Phandalia	74.50|41.30
Babila	73.15|40.45
Anarium	76.50|41.30
Belcania	73.50|39.40
Tigris fl. fontes	74.40|39.40

¶*Syriæ regiones & ciuit.*

Syriæ ſitus & P. S. C.

Alexādria penes Iſſū fl	69.30|36.10
Seleucia pieriæ	68.35|35.40
Heraclæa	68.30|35.10
Laodicea, v. Ramatha	68.30|35. 5
Poſidium, modò S. Simonis portus, vul. Pnalo	68.30|35.15
Myriādrus nūc Alapſo	69.30|35.50

¶*Phœniciæ P. S. C.*

Tripolis	67.30|34.20
Botrys	67.30|34. 5
Biblus	67.40|33.55
Cæſarea Paniæ, olim Cæſarea Philippi	67.40|33. 0
Sidon, vulg. Sidoni	67. 0|33.30
Tyrus	67. 0|33.20

*Sor Hebræis dicta, Sur vulg. ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta, vt ſolum ſuperſit arx in portu, quæ vocatur El porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.

Ptolemais, modo Acco	66.50|33. 0

*Berytus, fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sydon: & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67. 0\|33.20

Botrys & Botrus	67.50|34. 5

*Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis, Machabæorū ſæculo ita potens, vt ab Antiocho centum & viginti millibus peditum, & octo millibus equitum fuerit obſeſſa. 66.30\|32.40

Antiochia penes Taurum montem, patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

¶ *Cyrreticæ P. S. C.*

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36. 15
Heraclæa 71. 0|36. 30

¶ *Seleucidis P. S. C.*

Gindarus 70. 0|35.40

¶ *Caſſiotidis.*

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt flu. 69. 0|35.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Aleph
Epiphania 69.35|34.25

¶ *Curuæ Syriæ.*

Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vul. Sephet 68. 0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

¶ *Laodicinæ P. S. C.*

Paradiſſus 69.45|33.30

¶ *Betaniæ prouinciæ P. S. C.*

Elera 70. 0|32.40
Adrama 69.10|31.30

¶ *Iudææ, aut Palæſtinæ, Syriæ C.*

Cæſarea Stratonis 66.15|32.30
Apollonia 96. 0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65.40|32. 5
Aſcalon, vel hibelis, vulg. Eſcalona 65. 0|31.40

*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66. 50|31.10

¶ *Galilææ tractus P. S. C.*

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorum Petri & Andreæ 67. 5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

¶ *Samariæ P. S. C.*

Neapolis, nunc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam conuertit 66.50|31.50

¶ *Iudææ propriæ C.*

Gaza 65.25|31.15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31.30
Lydda modò Rama 66. 0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31.50
Hieroſolyma, quæ nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solyma, Luſa, Bethel, Hieroſolyma, Iebus, Helya, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atque Salem, id eſt, Hieruſalem ibi Chriſtus Ieſus ſeruator noſter crucifixus eſt 66. 0|31.40

¶ *Idumææ C.*

Berzamma 64.50|31.15
Maps, vel Maſſa 65.40|30.50

¶ *Meſopotamiæ C.*

Porſica 72. 0|37.30
Seleucia, v. Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modo Raſe 72.30|37.30
Zama 73.20|36.30
Carræ Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Craſſus cum Romano exercitu cæſus eſt. 73.15|36.10

¶ *Babyloniæ C.*

Babylon,vel Baldach metrop. Chaldæorum,ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0
*Orchoe aut Vrchoa,ipſa eſt Hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

¶ *Tripartitæ Arabiæ ſitus*

Arabiæ deſertæ C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30 15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

¶ *Arabiæ petreæ C.*

Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69. 0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cum Iſrahelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29.50
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr.64. 0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum,alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatę Catarinę virginis ſepultum eſt per angelos.

¶ *Arabiæ fœlicis C.*

Thebæ 69 40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia, vulg. Aden,ciuitas fortiſſima & Emporium præclarum 80. 0|11.30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15
Mecha, ibi Mahumetis ſepulchrũ à Turcis ſumma deuotione viſitatur,peregrinisq́; ibidem nihil aliud oſtẽditur,quàm deauratus calceus Mahumetis in teſtitudine templi pendens,teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
*Methath, vbi Mahumetus Alchoranum,legem Turcarum & Saracenorum anno.624.conſcripſit 84.20|13. 0
Saba regia,ſedes quondam Gaſparis Magi,qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.0|13. 0

¶ *Aſſyriæ C.*

Ninus,nũc Niniue,ciuitas magna, ad quam Ionas Propheta miſſus erat,nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
* Arbela,aut Gagabela,ibi Alexander Darium vicit 80. 0|37.15
Apollonia 81.6|36.30
Sura 83. 0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
* Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|39.30

¶ *Mediæ C.*

Aræ ſabeæ,iuxta Aras ſunt Caſpij & Caduſij populi Medorum 82.30|42.30
*Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manu facto anguſtiſſimo, per quam Babyloniis & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium,Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41. 0
Mandagara 87.45|39.30
Acbatana,in libro Iudith Ecbatanis,ab Arfaxat condita 88. 0|37.45
Veneca 93.20|38.15

Guriauna	91. 0|37.20
Trauaxa	92. 0|37.40
Heraclea nunc Achais	89. 0|36.40
Aradripha	93.20|34.45
Rapſa	90.10|35.40

¶ *Suſianæ Ciuitates.*

Tigris fl.oſtium Oriē.	80.30|31. 0
Tigris oſtium Occi.	79. 0|30.45
Aræ Herculis	80. 0|34.25
Aſia ciuitas	80.10|31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorū, Caliphum vocant, teſte M.Paulo Veneto	84. 0|34. 15
Tariana	84. 0|32.30

¶ *Perſidis Ciuitates.*

Axima	87.45|33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius, Arrianus, & Diodorus	91. 0|33. 20
Niſerga	90.15|34. 0
Tragonica	87.40|32.40

¶ *Carmaniæ Ciuitates.*

Agris	96.30|23. 0
Germana Metrop.	100.0|29. 0
Thaſpis	98. 0|27.40
Alexandria	99. 0|24.20
Armuſa	94.30|23.30

¶ *Parthiæ Ciuitates.*

*Hecatompylon regia centum habens portas	96. 0|37.50
Rhoara	98.30|38.20
Ambrodax	94.30|38.20
Rhagea modò Rhages	98.20|34.20
Appha	98. 0|35.20

¶ *Hircaniæ Ciuitates.*

Adrapſa	38.30|41.30
Hyrcania Metro.	98.30|40. 0
Saca	94.15|39.30

¶ *Margianæ populi & Ciuit.*

Sena	102 30|42.20
Iaſonium	103.30|41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia	106.0|40.40
Nigæa	105.0|41.10

* Margiana amœnitatis eſt adeò inclytæ, vt in ea vitē inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primum Alexandriam condidit.

¶ *Bactrianæ populi & Ciuit.*

Chomara, ibidem Chomari populi	106.30|42.40
Menapia	113. 0|41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes	116. 0|41. 0

*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſſimos emittit Camelos. Solinus.

¶ *Sogdianæ populi & Ciuit.*

Drepſa Metrop.	130 0|45. 0
Alexandria oxiana	113.0|44 40
Alexandria vltima	112.0|41.0 0
Candari populi	120 0|48. 0

¶ *Sacæ regionis populi.*

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ. Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur.

medium eius habet	132.0|44.0
Maſſagetæ circa	130.0|43.0
Comari populi	150.0|46.0

¶ *Scythiæ intra Imaum montem, modò Tartariæ Ciuit.*

Aſpabota	102.0|44.0
Danaba	104.0|45.0

¶ *Scythiæ extra Imaum montem.*

*Regnū Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehendit

dit, cuius ciuitas Gābaleſchia à Nicolao Veneto duo de triginta milia paſſuum circuitus habere fertur.

Iſſedon Scythica	150. 0|48.30
Soeta	145. 0|35.20
Antropophagi Scythæ	160.0|60. 0
Hippophagi Scythæ	145. 0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi, qui laxama torum gens appellatur, vnum tantùm oculum habētes in frōte, quibus aſſiduè bellum eſt cū Griphis circa metallum, teſte Plin. Idem au toritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, quòd in quadam conualle magna Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimon, in qua ſylueſtres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſſim cum feris vagantes: non longè ab eis Trogloditæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentem quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

¶ *Sericæ regionis C.*

Iſſedon Serica	162. 0|45. 0

*Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius.II.

Sera Metrop.	177.15|38.35
Dama	156. 0|51.40

*In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt, quorū iā apud Hiſpanos eſt copia.

¶ *Ariæ & Arianæ C.*

Medium eius	106. 0|35.30
Namaris	105.40|36.10
Articaudna, Plin. Artacana	109.20|36.10

Alexandria Ariæ ab Alexandro cōdita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio, teſte Plinio 110. 0|36. 0

¶ *Paropaniſadis Ciuit.*

*Regio Paropaniſidis omnium rerū oleo duntaxat excepto fertilis.

Artoarta	116.30|37.30
Parſia	113.30|35. 0
Locharna	118.0|34. 0

¶ *Drangianæ Ciuitates.*

Aſta	107.30|30.40
Bigis	111. 0|29.20
Ariaſpa	108.20|28.20

¶ *Arachoſiæ Ciuit.*

Alexandria	114. 0|31.30
Sigara	113. 15|30. 0
Maliana	118. 0|29.20

¶ *Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ, teſte Sabellico.*

Cuni Metrop.	110. 0|23.50
Parſis Metrop.	106.30|23.30
Arbis	105.20|20.30

¶ *Indiæ intra Gangen fl. C.*

Bardaxima	113.40|20.40
Monogloſſum Emp.	114.10|18. 20
Mandagara	113. 0|14. 30
Nitria Empo.	115. 10|14. 20

*Colchi Emporium, nunc Colchinum ſiue Cuchina, regia Ciuitas, cuius rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0|15. 0

Salur Empo.	125.20|15.30
Indi fl. fons	125. 0|37. 0
Gangis fl. font.	136. 0|37. 0

*Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſſibus 20. Latitudine. 8. aut. 10. milium paſſuum vbi minima eſt: vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela, &c. Circa fontes verò Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantùm viuentes, & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spi-

Spithamæi Pigmęi narrãtur,quos prodit Homer.infeſtari à gruib.

Bizantium 113.40|4.40

*Tyndis 116. 10| 4.30

Tyndis flu.oſtia 138.30|16. 0

Calicutium,Calechut,vulgò Calkoeten 112. 0| 5. 0

GEMMA FRIS.

Calicutium,Metropolis eſt & emporium totius Indiæ celeberrimũ, Regem habens proprium,qui caco dæmonem colit, atq; is ſi vxorem ducere debeat,eam prius vni ex ſa cerdotibus deflorandam exhibet, atq; ob id filij nõ ſuccedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata,gariophila,nuces myriſticæ,muſchus,rhabarbarum, ſandala,aloë, ac reliqua huiuſmodi: gignit autem cinamomum & gingiber & caſſiam. Deniq; omnis generis merces,ſeu ſerici,ſeu lapidum precioſorum ad hanc vrbem comportantur,atq; inde in totum orbem digerũtur. Incolæ (quod in emporijs ſæpe accidit) varij ſunt, alij Chriſtiani,nonnulli Mahumetani,quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitiæ gratia ſæpe commutant inter ſe.

Hipocura 120.30| 4. 0

Simylla empo. & promonto. 110. 0|14.45

Gymnoſophiſtæ populi, qui Solem immobilib. oculis contueri ſolent 130. 0|30.30

*Caticardama,nunc Ciromandel, in Sinu Gangetico ſita,vbi S.Thomas Apoſtolus ſepultus fuit 136.20|12.40

Sambolaca 132.15|31.50

¶ *Praſiorum gent. Ciuit.*

Palybotra,vrbs ditiſſima Praſiorum inter Indum & Gangem fluuios 143. 0|27. 0

Tamalites 144.30|16.30

¶ *Praſiacæ Ciuit.*

Sambalaca 141. 0|29.30

¶ *Indoſcythiæ Ciuit.*

Andrapana 124.15|30.40

Banagara 122.15|30.20

Budæa 121.15|28.15

Indoſcythæ populi 121.20|30. 0

¶ *Sabaræ Ciuit.*

Hic abundat adamas

Taſopium Ciuit. 140.30|22. 0

¶ *Meſolorum Ciuit.*

Pityndra Metrop. 135.30|12.30

Bardamana 136.15|15.15

*Punnata inter Pſeudoſtomum & Barim flu.in qua reperitur Beryllus 120.40|17.30

¶ *Indiæ extra Gangem C.*

Pentapolis 150. 0|18. 0

Baracura emp. nunc Bangella 152.30|16. 0

¶ *Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.*

Sabara 159. 0| 8.30

Begynga emp. 162.20| 8.26

¶ *Aureæ Cherſoneſi Ci.*

Tacola emp. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis Regis ad Leonem decimum 160.30| 4.15

Sabana emp. Auſt. 160. 0| 3. 0

Colipolis Æquinoct. 164.20| 0. 0

¶ *Magni ſinus Ciuit.*

*Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarum inſularum 167.30| 7. 0

Balonga Metropolis,ciuitas Pego inter Orientales nulli ſecunda 167.30| 7. 0

Synda

Synda 167.15|13.40
Thagora 168. 0|16. 0
Corgatha Metrop. 167. 0|12.30
Eldana, huc peruenit S.Thomas prædicare Euangelion 152.0|31. 0
Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati eſſe dicuntur,& Corui & Pſitaci albi 154.0|17.0

¶ Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.

¶ Chayræ prouinciæ P.I.S.C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimùm ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodie & traduntur & obſeruantur.

Coroma 190. 0|32.35
Chayra 192. 30|41. 0
Hæc prouincia continet in ſe ſeptẽ regna ſubiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.
Balor regio habet 205. 0|65. 0
Incolæ ſunt ſilueſtres, habitant montes & equitant ceruos.
Iudæi clauſi 215. 0|60. 0
Tagut prouin.magna 225.0|55.0

¶ Chatay regionis Ciuit.

Chataio Ci. 222.0|43.50
Ciamfu Occi. 221.0|37.17
Quinſay Ciuitas totius mundi maxima,&in noſtro idiomate dicitur Cœli ciuitas,in medio lacus eſt habens in circuitu .1200.pontes 226. 0|25.15
Geiten 259. 0|37.10
Ciamfu Ori. 231. 0|32. 5
Focho 240.55| 7. 0
Tingrei 286. 0|35. 0

¶ Mangi prouin. Regna & Ciuitates.

Iſta ꝓuincia cõtinet in ſe.9.regna.
Taygni 224.15|31. 0
Sygni 232. 0|29.20
Thebet prouin.& ci. 204.10 | 3.20
In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentiſſimus Dominus totius Indię Orientalis & Meridionalis eius partis,& omnes Reges Indiæ ſunt ſub eius imperio.

¶ Cyambæ prouin. P. I. S. C.

Cyamba 208.10|25.30
Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatræ,habent copiam magnam nucum muſchatarũ & Ebani nigri. Habent & ligna aloë, & copiam de omni genere ſpecierum.

¶ Indiæ Meridionalis C

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium Regem,& linguam,ſunt Idololatræ.

¶ Morfuli regni Ciuit.

Lamia 202.10|11.40
Morfuli Ci. 285. 0|13. 0
Loach 191.40|16.30 Auſt.
Thime Metro. 180. 0| 3.10 Auſt.
Notium promon. 276. 0| 5. 0
Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ,& ſunt Æthiopes.

¶ Moabar prouin.

Nar,ciuit. 276. 0|20.10.Auſt.
Incolæ adorant boues.
Malaqua 260. 0|15.30 Auſt.
Hic occiſus eſt S.Thomas Apoſt.

¶ Lac regni deſcriptio.

Lac,ciuit. 166.30|21.40
Incolæ nudi incedunt, adorant bouem,ſunt Idololatræ, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

¶ Aſiæ deſcript. finis.

Inſularum ſumma enarratio.

EVROPÆ INSVLÆ.

¶ *Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.*

Creta, modò Candia	54. 0	34.45
Gortina ci.v.Cortijn	54. 15	34.10
Minoa, patria Strabonis Coſmographi.	53. 0	35. 0

¶ *Cretæ adiacent inſ.*

Claudus, porto gaboſo	52.30	34. 0
Letoa inſ.	54.30	34.30
Dia inſ.	54.30	35.40
Cimolis inſ.	55.30	34.30
Melos inſ.vulg.Mil	54. 0	35.30

¶ *Peloponneſo adiac. inſ.*

Epla inſ.vel Pityuſa	54.15	31.40
Cythera, v.Porphiris	50. 0	34. 20
Salamis inſ.	50. 0	37. 0
Sphargia inſ.vulgò Sphagie	48. 0	35. 0
Ægina inſ.	52. 10	36.45
Strophades, v.Plote	47.30	36. 0
Prote, inſ.	47.50	35. 20

¶ *Achaiæ adiacent hæ:*

Euboea, quæ Abantis dicitur, modò Nigropontus	53.40	38.15
Thera	52. 0	35.25
Cia	54.15	36.40
Iulis, aut Iulida	54.20	36.55
Polyægos inſ.	54.40	36. 15
Theraſia, v.Sanctorinū	54.45	36.18
Delos inſ.	55.25	37.20
Rhena inſ.	55. 5	37.10
Phorbiū in Mycono	55.45	37.10
Olyarus inſ.	45.20	36.30
Myconos inſ.	55.40	37.10
Cythnos inſ.	54.55	36.30

¶ *Cycladum inſ. & ci.*

Andros inſ. & ci.	55. 0	37.12
Naxos inſ. & ci.	55.20	37. 0
Sunium inſ.	55.20	36.50
Tenos inſ.	55. 5	37.30
Scyros inſ.	54. 15	37. 15
Paros inſ.	55.12	36.20
Siphnos inſ.	55. 15	36.45

¶ *Epiro adiacent inſ.*

Corcyra nigra, nunc Corſu, ſiue Corſinium dicitur	45.40	38.15
Cephalenia inſ.	47.40	37.10
Scopelus inſ.	47.45	37.55
Ithaca inſ.	48. 0	37.30
Ericuſa inſ.	46.40	38. 0
Lotoa inſ.	47. 0	36.45
Zacynthus, vel Zantus	47.30	36.30

¶ *In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.*

Saſonis inſ.	44.10	39 30

¶ *In Ægæo pelago.*

Scopelos inſ.	52.30	39.20
Sciathos inſ.	52.10	39. 15
Scyros inſ.	54. 0	29. 0
Lemnos inſ.	52.30	41. 0
Peparethus inſ.	52.50	39. 0

¶ *Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occi.*

Cyanæum inſ.	56.20	44. 0

¶ *In Propontide.*

Preconeſus inſ.	55.30	42. 0

¶ *Inſulæ in Ægæo mari.*

Samothracia inſ.	52.30	41.15
Talaſſia, vul.Thaſſos	51.45	41.30
Imbros inſ.	53.20	41.15

¶ *In mediterraneo Miſiæ.*

Pauca, inſula facta à Danubio	55.20	46.30

¶ *In Mari Euxino Miſiæ.*

Boriſthenes inſ.	57.15	47.40
Achillis, inſula alba, vel Leuce	57.30	46.40

Iux-

¶ *Iuxta Tanaim.*

Alopecia inſ.	66.30|53.30

¶ *Siciliæ deſcriptio.*

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, à meri die Aphrico, ab oriente Adriatico.

Medium eius	38.15|37. 0

Ætna mõs, vul. Gibello, perpetuo igne ardẽs, cuius fundus eſt de To ſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39.0\|38. 0

Pachynus promõt. ori. 40.0\|36.20

Pelorus promont. ſep. 39.20\|28.30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0\|36. 0

¶ *Iuxta Siciliam inſ.*

Euonymus	39.30|38.45
Lipara inſ.	39. 0|38.45
Vulcani inſ.	38.50|38.35
Didymæ inſ.	39. 0|39. 0
Ericodes inſ.	38.20|38.45
Phœnicodes inſ.	38.20|38.50
Hiceſia inſ.	39.30|39. 0
Strogylæ inſ.	39.30|39.45
Oſterides inſ.	36.15|37. 0
Vſtica inſ.	37.30|38.45
Phorbantia inſ.	36. 0|36.20
Æguſa inſ.	36.15|35.50
Paconia inſ.	36.30|25. 5
Æoli inſ.	37. 0|39. 0
Sacra, vel Hiera inſ.	36. 0|36. 0

¶ *Sardiniæ inſulæ deſcrip.*

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa, ab occidente Sandano alluitur pelago: ab oriente, Tyrrheno: à meridie Aphrico.

Medium eius habet	30. 0|38. 0

¶ *Sardiniæ adia. inſulæ.*

Ficaria inſ.	33. 0|37.20
Molybolis inſula ſiue Plombea	30.30|35.30
Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ.	30. 0|35 45
Hermæa inſ.	33. 0|39. 0
Nymphæa inſ.	29.45|39.30
Ilua inſ.	36.20|39.20
Phintonis inſ.	30.40|39. 5
Herculis inſ.	39.20|39. 0
Diabata inſ.	29.20|38.45

¶ *Corſicæ inſulæ deſcrip.*

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno. habet medium. 29.20\|40.50

¶ *Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.*

Sirenum inſulæ tres 39.30\|49.55

*Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blandiciis, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſeculi optimè quadrat.

Caprea inſ.	39.20|40.10
Pithecuſa inſ.	39.20|40.30
Prochytha inſ.	38.45|40.40
Parthenope inſ.	38.20|40.45
Pandatoria inſ.	37.50|40.45
Pontia inſ. patria Pilati	37.20|40.45
Planaſia inſ.	34. 0|41. 0

In Liguſtico mari.

Æthala inſ.	30.40|42. 0
Capraria inſ.	32. 0|42. 0
Ilua inſ.	33.20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſ.	40.40|45. 0

¶ *Liburniæ adiacentes inſulæ.*

Abſorrhus inſ.	36.50|44.30
Curicta, vulg. vegia	39.20|44.15
Scardona inſ.	40.50|43.30

¶ *Dalmatiæ adiacentes inſulæ.*

Iſſa vel Liſſa 42.20 | 43. 0
Tragurium inſ. 43. 0 | 42.45
Corcyra aut Corſula 44. 0 | 41.45
Meligena inſ. 44.10 | 41. 20

¶ *Tarr. Hiſpan. adia. in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.*

Ophiuſa, vulg. la dragonera 14.50 | 38.20
Ebyſſus 14. 0 | 38. 5

¶ *Balearides inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.*

Maiorica inſ. Mallorca 16.45 | 39.15
Minorica inſ. Menorca 17.30 | 39.30

¶ *Narbonenſi adia. inſulæ in mari Gallico.*

Agatha inſ. 22.30 | 42.10
Blaſcon inſ. 23.30 | 42.20
Stychades inſ. numero. 5. 25. 0 | 42.15
Lerone inſ. 27.15 | 42.15

¶ *In freto Gaditano.*

Gades, vel Gadira, vulg. Calis malis 5.10 | 36.46

¶ *Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.*

¶ *Luſita. Hiſp. adiacet inſula.*

Londobris, v. Barlingas 3.0 | 41. 0

¶ *Tarr. Hiſp. adiacent inſulæ in Cantabrico Oceano.*

Scopuli inſ. tres habent medium 9. 0 | 46.45
Cattiderides, medium iſtarum 4. 0 | 45.30
Deorum inſ. duæ 4.42 | 42.20
Cathendes inſ. 4. 0 | 46. 0
Trileucæ inſ. 9. 0 | 47. 0

¶ *In Atlantico. 7. inſulæ.*

Gratioſa inſ. 356.0 | 39. 0
Depico inſ. 355.0 | 38.0
S. Michaelis inſ. 357.0 | 28.0
S. Mariæ inſ. 357.0 | 37.0
S. Gregorij inſ. 354.0 | 39.0
Chriſti inſ. 356.0 | 37.0
Faual inſ. 355.0 | 36.0

¶ *Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.*

Angliæ regni nunc, Ptol. Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.
Medium eius habet 14. 0 | 54.30
Cantuaria, Cãtelberg 14.55 | 52. 8
Oxonium, Oxfort 11.50 | 52. 41
Londonium, modò Londinum, vulg. Londen 13.20 | 52.30

¶ *Albioni adiacent inſulæ iuxta Orchada.*

Ocetis inſ. 32.40 | 60.45
Dumna inſ. 30. 0 | 60.40

¶ *Orchades inſul.* 30.

Media habet inter illas 30.0 | 61.40

¶ *Supra has.*

Thyle, cuius medium 33.0 | 63. 0

¶ *Scotiæ inſulæ Ciuit.*

Scotiæ medium 20. 0 | 57. 0
Etenburgum ci. Ptol. Alata Caſtra vulg. Edenburg 19.18 | 57.13
Efaguẽſis ſolennis ci. 20.17 | 57.33
Eboracum, vulg. York, ciuitas 18. 0 | 57. 0

¶ *Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.*

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium 7.30 | 57. 0
Reba ciuitas 6.40 | 57.20

Purgatorium S. Patricij, eſt antrũ in quo horrenda ſpectacula conſpiciũtur, & nõ longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolę cùm in agonia ſunt, non moriuntur ibidem, niſi in aliud littus

tus traijciantur	6.42	58.50
Lamon ciui.	7. 5	56.30

¶ *Hiberniæ ſuperiacent 5. inſulæ Ebudæ dictæ.*

Ebuca occ.	15. 0	62. 0
Ebuda ori.	15.40	62. 0
Rhicina	17. 0	62. 0
Maleos inſ.	17.30	62.10
Epidium inſ.	18 30	62.15

¶ *Hiberniæ adiacent in parte orientis Inſulæ hæ.*

Monarina inſ.	17.20	61.30
Mona inſ. vulg. Man.	15. 0	57.40
Edros deſerta	15. 0	59.20
Limnos deſerta	15. 0	59. 0

¶ *Iſlandiæ Inſulæ ſitus & Ci.*

*Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens. Miraculisque rerum & euentuum inſolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septentrionalium deſcriptione meminerunt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendæ altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Ætna naturæ, ſempiterno ardote exæſtuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſſimam adurit, neque aqua extinguitur, eoque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eiiciuntur, illinc lapides magni in aëta mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis cõmixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potiſſimum, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparẽt ipſum inſpicientib., homines primum ſubmerſi adhuc ſpiritum exhalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantibus, magnis ſuſpiriis ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſicq; ſubitò euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitum, & ab humana voce non alienum ex colliſione ædens. Putantque incolæ & in monte Hecla & glacie, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciantur. Quòd ſi ex hac glacie magnam quis partem ceperit, eamq; vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſſimè adſeruarit, illa, tempore glaciei quæ circum inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neque minima eiuſdem particula neque guttula aquę reperiatur. Non procul ab his montibus ad maritimas oras vergentib. ſunt quatuor fontes diuerſiſſimæ naturæ. Primus ſuo perpetuo ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucundiſſimus. Quartus eſt planè exitialis, peſtilens, & virulentus. Præterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo, nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ ſunt piſces torridi & exſiccati, nimirum ſoleæ, ſalpæ, paſſeres, & huiuſmodi, quos frumento aliisq; rebus commutant cum iis, qui Lubeca, Hamburgo & Amſtel re-

redamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantum idque crebro per penuriam annona inualeſcit, vt piſcibus torridis pro pane vulgo vtantur, quanuis æſtate etiamnum florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abundent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocentur) ab ipſis coërcenda ſint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vſui aptiſſimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velociſſimos, qui ſine intermiſſione triginta miliaria citato curſu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex oſſibus piſcium & balenarum cõſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua, eaque quadrimeſtris, propter glaciẽ & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus commoditate potienda diſceptãtes aliquod bellum nauale in mari cooriatur, quãuis id reſciſcat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea, quòd huius non ſit de his quæ mari, ſed quæ terra duntaxat aguntur, decernere. Periclitantur etiam quamſepiſſimè naues ꝑpter balenas, & id gen⁹ marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa, ſonitusque tubarum longè à naui eas propellat. Cytharœdi, & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prædulci modulamine & volucres & piſces irretiant & capiunt. Multi etiã ad pellendam frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quemadmodum Africani ad calorem æſtiuum vitandum faciunt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeyſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructum magnitudinis admirandæ Quadratum nauticum, in gratiam nauigantium, vt ſe à periculis, quæ ſunt Gruntlandiam verſus, defendant.

Eius medium	7. 0|65.30
Harſol ciui.	7.40|60.42
Thirtes ciui.	5.50|64.44
Nadar ciui.	6.40|57.20

¶ *Seelandiæ Scaniæ ſitus à Pto. Scandia dicta.*

Eius medium	34 20|56.15
Roſchilde Epiſcopalis	34.16|56.20
Hafnia, vulg. Coppenhage	35.29|56.30

¶ *Huic adiacent Inſulæ.*

Femara inſ.	30.15|55.55
Gotlandia inſ.	48. 0|60. 0

¶ *Trimoantes Inſulæ.*

Toliapis, vulg. Tenet	23. 0|54.20
Caunos, vul. Shepey	24. 0|54.30
Vectis inſ.	19.20|52.20

¶ *Seelandiæ Belgicæ C.*

Middelburgum emp.	18.26|51.48
Ziericzee	19. 0|52.. 0

¶ Europæ inſularum finis.

AFRICÆ INSVLÆ.

IN SINV ARABIco & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ, id eſt, Veneris inſula	65.15	25. 0
Saſpirena inſ.	64.45	28. 0
Agathonis inſ.	65.15	23. 20
Aſtarte inſ.	66. 0	22. 30
Ara Palladis	66.10	21. 30
Gyoſitis inſ.	67. 0	19. 20
Gomadeorum duæ	67.30	19. 0
Myronis	67. 0	18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ	68. 0	17.30
Magorum inſ. ferens Thus & Mirrham	68.30	16. 0
Daphnina	68. 20	15. 20
Acanthina	68.30	15. 0
Macaria, id eſt, beata inſula	68.30	14.30
Orneon inſ.	69. 0	14. 0
Bachi & Antibachi	69.30	13.15
Panis inſ.	68. 20	12.30
Diodori inſ.	70. 0	12. 30
Iſids inſ.	70. 0	11.30

¶ *In Sinu Analitico.*

Mondi inſ.	75. 0	8.30

¶ *Poſt Aromate promont.*

Amici vel Ameici inſ.	85. 0	4. 0
Menæ inſ. duæ	84. 0	2.30
Myrſiaca inſ.	85. 0	1. 0

¶ *In Sinu Barbarico.*

Minuchias inſ.	85.0	12 30

¶ *In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam, Numidiam, & Africam minorem Inſ.*

Iulia Cæſarea inſ.	17.30	23.40
Hydras inſ.	28. 0	33. 0
Calatha inſ.	31. 0	33.40
Dracontinus inſ.	33.15	34.15
Æginus inſ.	34.15	33.15
Laruneſiæ duæ	37. 0	33.30
Lopaduſa inſ.	39. 0	33. 10
Æthuſa inſ.	39.20	33. 20
Cercinna inſ.	39. 0	32.15
Lotophagitis	39.40	31.20
Miſynus inſ.	41.40	30.40
Pontia inſ.	45.20	30. 15
Gaia inſ.	46. 0	29.20
Coſſyra inſ.	37.20	34.20
Glaucõis inſ. aut Merna	37.20	34.40
Melita inſ.	38.45	31. 20
Hiras, aut Iunonis ſacrum, vulg. Iunora	39. 0	30.40
Herculis ſacrum	38 45	31. 35

¶ *Iuxta Cyrenes.*

Myrmex inſ.	48.40	31.50
Lea, Veneris inſ.	50. 10	31. 55

¶ *In terrra Ægyp. Inſulæ à Nilo factæ.*

Delta paruum	62.40	30.20
Delta magnum	62. 0	30. 0
Delta tertium	62. 15	30. 5

¶ *In pelago Ægyptio, iuxta Ægyp.*

Dydimæ duæ	60. 0	31.30
Phocuſæ duæ	56. 50	31.30
Æneſippa inſ.	56. 30	30.30
Tyndarij ſcopuli tres	55.30	31. 30
Ædonis inſ.	52.20	31. 50

¶ *In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.*

¶ *Fortunatarum inſulæ numero ſex quæ modo Canariæ dicuntur.*

Aproſitus inſ.	1. 0	16. 0
Hyras. i. Iunonis	1. 0	15. 15
Fluitana inſ.	1. 0	14. 15
Caſperia inſ.	1.0	12.30
Canaria inſ.	1.0	11. 0
Pintuaria inſ.	1. 0	10.30

¶ *Libyæ adiacent.*

Cerne	5. 0	25.40
Hyras, id eſt, Iunonis, quæ Autolaa dicitur	8.0	23.50

Pæ-

Pœna inſ. 5. 0|32. 0
Erythia, nunc Erithrea 6. 0|29. 0
Porta ſancta inſ. 360. 0|30.30
Madera inſ. aut Medera, quæ & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes, vel Cordua dicta 358.30|29.40

¶ *Inſ. Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An.* 1472.

S. Anthonij 351. 0|17.0
S. Luciæ 351.0|16.0
Alba inſ. 352. 0|15.0
S. Vincentij 353.0|14.0
Salis inſ. 354.0|14.0
Viſionis inſ. 355.0|13.0
S. Nicolai inſ. 352. 0|13.0
S. Philippi inſ. 351. 0|12.0
Demana inſ. 353. 0|11.0
S. Iacobi inſ. 351. 0|12.0

¶ *In ſinu magno Africæ.*

Formoſa inſ. 32. 0|12.0
Principis inſ. 30.15|14 0 Auſt.
S. Thomæ inſ. 27.20|16.0
Delli pulcelle inſ. numero ſeptem 360.0|35. 0

¶ Hæc de inſulis Africæ.

ASIÆ INSVLÆ.

IN MEDITERRAneo mari, in ponto Euxino.

Thynias, vulgò Daphnuſia 57.30|43.25
Erithini ſcopuli inſ. 58.30|43.15

¶ *In Helleſponto.*

Tenedos Inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerunt Græci, cũ inſidias ſtruere tentauerunt Troianis 55.0|40.55

¶ *In Ægæo pelago.*

Lesbos inſ. 55.15|40. 0
Mytilenæ 55.40|36.20

¶ *In Icario pelago.*

Icaria inſ. 56.45|37. 20
Myndus inſ. 57.40|36.25
Chius inſ. 56.20|38.25
Phanæa extrema 56.20|38.15
Poſidiũ, vel Pathmos 57. 0|37. 35
Ampelos extrema 56.10|37.10

¶ *In Myrtoo pelago.*

Arceſina inſ. 56.10|37. 0
Begialis inſ. 56.10|36.50
Mynyia inſ. 55.10|36.50
Co, inſula, patria Hippocratis Medicorum principis 57. 0|36.25
Aſtypalæa inſ. 55.20|36. 0
Cæſi inſ. 56.30|35.15
Carpathos inſ. 57 10|35. 15
Rhodus inſ. & ci. per Turcam direpta, anno. 1522. 58.30|35.40

¶ *Lyciæ adiacent inſulæ.*

Megiſta, vel Maxima 60.20|35.15
Dolochiſta inſ. 61.10|35.15
Chelidoniæ ſcopuli 60.10|36. 0

¶ *Syriæ adiacent inſulæ.*

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadiorum ambitus, & à cõtinente viginti ſtadiis ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar. 68. 0|34.30
Tyrus inſ. modò continenti adhæret 67. 0|33.30
Crambuſa 62.10|35.40
Atelebuſa inſ. 63.15|35.10
Cyprus inſ. quæ aliàs Cathim, vel Paphon dicitur 65.30|35.30

¶ *Eius ciuitates hæ:*

Macaria ci. 66. 0|35. 15
Paphos noua ci. modò Baſſa 64.20|35. 10
Paphos antiqua 64.10|35. 5
Drepanum promon. 64.10|34.50
Zephirium promon. 64.10|35. 5

Sala-

Salamis, modò Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiarũ Inſ. mediũ. 67. 5|35.45

¶ In mari Hircano, vel Abacuc Inſ.

Helades duæ 87.30|45. 0
Talca inſ. vel Chalca 59. 0|43. 5

¶ In ſinu Arabico.

Æni inſu. 65.45|27.20
Timaginis inſu. 66. 0|25.45
Zygæna inſ. 66. 15|24.20
Dæmonon inſ. 66.45|23.15
Polibij inſ. 67.20|20.40
Hieracõ inſ. i. accipitrũ. 69.30|19.0
Socratis inſ. 70. 0|16.20
Cardamina inſ. 71. 0|16. 0
Ara inſ. 71. 0|15.40
Combuſta. 70.30|14.30
Maliachi duæ 71.30|12.30
Adani duæ 72.30|12.30

¶ In mari Rubro, vel Erythræo.

Agathodis duæ 81.20|10. 0
Cocconati tres 83. 0| 9. 0
Dioſcoridis inſ. & ci. 86.40| 8.30
Treta inſ. 86.30|12. 0

¶ Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij. 7. Inſulæ 91. 0|16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens 92. 0|19.0
Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula 94. 0|19.30

¶ In ſinu Perſico Inſulæ.

Ichara inſu. 82. 0|25. 0
Apphana inſ. 81.20|28.20
Tharro inſ. 85.15|24.45
Tylus inſ. 90. 0|24.40
Aradus inſ. 91.20|24.40
Tabiana inſ. 87. 0|29.15
Sophtha inſ. 88. 0|29.20
Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur 90. 0|29. 0
Sagdana inſ. 94. 0|29.15

¶ In mari Indico Merid.

Baraca inſ. 111. 0|18. 0
Melizigeris inſ. 110. 0|12.30
Heptaneſia inſ. 113. 0|13. 0
Tricadiba inſ. 113.30|11. 0
Peperina inſ. 115. 0|12.40
Trineſia inſ. 116.20|12. 0
Leuca inſ. 118. 0|12. 0
Nanigeris inſ. 122. 0|12. 0
Bazacata inſ. Populi in hac inſu. nudi degũt, & Æginatæ dicuntur 144.30|93. 0

*GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinq; ſunt præcipuè numero circa Æquatorẽ ſitę. Ex quibus garioſili, cinamomũ, nuces myriſticæ, gingiber, ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè aliæ innumeræ inſulæ, ſed non tantæ fertilitatis. Incolę omnes gentiles ſunt, egeni ferè, pacis tamen ſectatores, quorum etiã multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto iniciati ſunt. Sunt præterea in eodem mari latronũ inſulæ, quarũ incolę latrociniis victitant. Mulieres formę ſunt præſtantiſſimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

¶ Antropophagorum Inſ.

Sindæ inſ. 152.20| 8.40. Auſt.
Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15. Auſt.
Baruſſæ. 5. inſ. 152.40|5.20. Auſt.

¶ Antropophagorũ aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum mediũ. 160.0| 8.30. Auſt.
Iabadi, id eſt, Hordei inſulæ, auri & argenti ferax. 167.0|8.30. Auſt.
Satyrorũ inſ. tres, accolæ eius dicũtur habere caudas. 171.0|2.30. Au.
Maniolæ, 10, inſu. Antropophagi

ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, q̃ ferreos clauos habẽt. 142. 0|2. 0. Au.

Polla inſ.	98. 0	19. 0
Carmina inſ.	102. 0	18. 0
Liba inſ.	105. 0	19. 0
Virorum inſ.	94. 20	14. 0
Fœminarum inſ.	98. 20	13. 40
Scoyra inſ. chriſtiana.	97. 30	8. 0

¶ *Taprobanæ inſulæ olim Simundi, modo Salicæ ſitus & ci.*

Margana ciuit.	123. 30	10. 0
Priapij portus	122. 20	0. 40
Bacchi ciuitas	130. 0	0. 5. Auſt.
Bocana ciuitas	131. 0	1. 30
Gangis fl. fontes	129. 0	7. 20

¶ *Montes Taprobanæ ſunt:*

Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habens regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent, iuſtitiam tamen ac leges colunt.

¶ *Taprobanæ adiacent inſulæ numero. 1378. quarum nomina quæ traduntur ſunt hæ:*

Garcos inſula	118. 0	0. 20. Auſt.
Phelicus inſula	116. 15	3. 40. Auſt.
Irena inſula	120. 0	2. 30. Auſt.
Calãdadrua inſ.	126. 0	5. 30. Auſt.
Arana inſula	125. 0	4. 35. Auſt.
Baſſa inſula	126. 0	6. 30. Auſt.
Balaca inſula	129. 0	5. 30. Auſt.
Alaba inſula	131. 0	4. 0. Auſt.
Gumara inſula	133. 0	1. 40. Auſt.
Zaba inſula	135. 0	0. 0. Æq.
Zizala inſula	135. 0	4. 15. Sept.
Nagadiba inſ.	135. 0	8. 30. Sept.
Suluata inſula	135. 0	11. 30
Ammina inſula	117. 0	4. 30
Monacha inſula	116. 15	4. 15
Ægidion inſula	118. 0	8. 30
Orneon inſula	119. 0	8. 30
Canathra inſula	121. 40	11. 15
Vangana inſula	120. 15	11. 20

GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neq; ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105. 0|23. 30. Auſt. Hæc inſ. habet nemora Sandalorũ & omnia genera ſpecierum, nutrit etiã elephantes, leones, leopardos, & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100. 0	34. 0
Zanzibar inſula	115. 0	40. 0
Zanzibar ciuitas	116. 0	37. 0
Omamoræ inſula	132. 0	27. 30
Dina Margabin	132. 0	31. 0
Dina Arobij	135. 0	32. 0
Iona inſula	145. 0	28. 0
Callenzuan inſula	157. 0	32. 0

¶ *In Oceano orientali inſulæ.*

Zipangri inſula	250. 0	15. 0
Zipangri ciuitas	263. 25	18. 0
Colobæ ciuitas	261. 30	12. 30

Hæc inſ. diſtat à littore. 300. quaſi mil. Habitatores ſunt Idololatræ, habent aurum in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula 250. 0|24. 0

Candur, vel Sandur inſ. 204. 0| 13. 0 Hic videntur miræ magnitudinis piſces habentes vnum tantùm oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0	20. 0
Iaua ciuitas	223. 54	15. 15
Cobale ciuitas	220. 0	17. 30

Hæc Inſ. habet ſyluam nucũ muſchatarũ & aromatũ copiam, & oẽs inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEM

GEMMA FRI. Iaua,quã incolę Iao nominant,æs atq; aurum mittit. Cultores habet admodum varios,omnes tamen legibus ac rituum obſeruationi addictos ſed variis. Nõnulli enim idololatræ ſunt quos Caphranos vocant,Alij Antropophagi: Ægros enim quos de vita deſperare vident,mactãt,mortem naturalẽ præuenientes,vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionem cenſent ob ſenium incommodos,aliis eſitandos vendunt.

Necura inſula	210.0|23.30

Sunt idololatræ,habent Sandali copiam & aromatum.

Peutam inſula	204.0|25. 0

Incolæ ſunt idololatræ.

Angana inſula	220.0|34. 0

Idololatrę habẽtes capita quaſi canina.

Iaua minor	210.0|40. 0
Ferlech eius ciuitas	201.0|34.30
Furfur ciuitas	201.0|39. 0

Iſta inſula habet.8.regna,& ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

INSVLÆ AMERICÆ.

Americę medium.330.0|10.0.Auſt
Eius lati.eſt quaſi.525.mil.Germ.
Longit. eiuſdẽ quaſi 750.mil.Ger.

DE REGIONE PERV prius dictũ eſt in capite de America.

¶ Deſcriptio eius littoralis. verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſus	303. 0|5. 0
Montana altiſſima	312. 0|3. 50
Caput de Stado	317. 0|2.30
Sinus dulcis aquæ	322.0|5.0.Auſt.

*In hoc Sinu ſunt ſeptem inſulæ, In quibus vniones & lapides precioſi reperiuntur.

Rio Grande	329. 0|4.30.Auſt.
Cambales fl.oſtia	332 40|4. 0.Auſt.
S. Rochi	341. 0|8.15.Auſt.
S. Vincentij proui.	343. 0|12.20
Caput S. Crucis	345. 0|14. 0

*Hic inuenit Magelanus Gigantes decem pedum.

Rio S. Iacobi	356. 0|23.30
Rio de S. Lucia	341. 0|27.30

Littus reliquum occidentale permanſit incognitum.

¶ Inſulæ ſuperiacent Americæ.

Riqua parua	296. 0|10. 0
Riqua magna	300. 0| 9. 0
De gigantibus	308. 0|7.50
De braſil	305. 4|6.10
Laponto	318.30| 4. 0

Spagnolla,hĩc reperitur lignũ guaiacũ,quo morbus gallicus medetur.

Eius medium	315.0|20. 0

¶ Inſulæ adiacent huic verſus Africam innumerabiles.

Mari Gallante inſula	334. 0|17.30
Todoſanctos inſula	332.30|17. 0
Deforana inſula	333. 0|18. 0
Dagadalupo inſula	331.10|15.30
Iſabella,aut Cuba	305. 0|15.30

¶ Adiacentes huic:

Iucatana	307. 0|18.30
Carij inſula	310.20|24.30
Sarmento inſula	310. 0|28.15
Magna inſula	312. 5|27.12
Carthaga inſula	315.10|22.15

Sequitur Parias inſula,q̃ & Secuba dicitur,& eius littoralis deſcriptio

Medium eius	258. 0|44. 0

Secundum latitud. ab.11.in.50. quaſi gradum extenſa.

Caſta de mari litt.	293. 0|46.30
Caput de Bonauentura.	294.
Sinus magnus Pariæ	283. 0|29. 0
Cherſoneſus	287.30|23.30

Alterũ latus permanſit incognitũ.

Viridis inſula.	347.0|14.0

¶FINIS TABVLÆ REGIONVM.

Appendix.

ETſi Coſmographicum opus Lector humaniſſ. conclusimus, hîc tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſunt. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarum noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illudque Organum excogitaui, atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quòd permagna ſit delectatio in horarum noctis depræhenſione, quam & maximè ad Coſmographicæ cognitionem ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

¶ *Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.*

LVna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quòd lingulæ ſeu forcellulæ correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet, ex alio quocunque ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam Lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentē, & quære conſimilem horam in horis dierum, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuatur index Lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circumuolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatem Lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

¶ *Aliter idem Arithmetica ſupputatione indagare.*

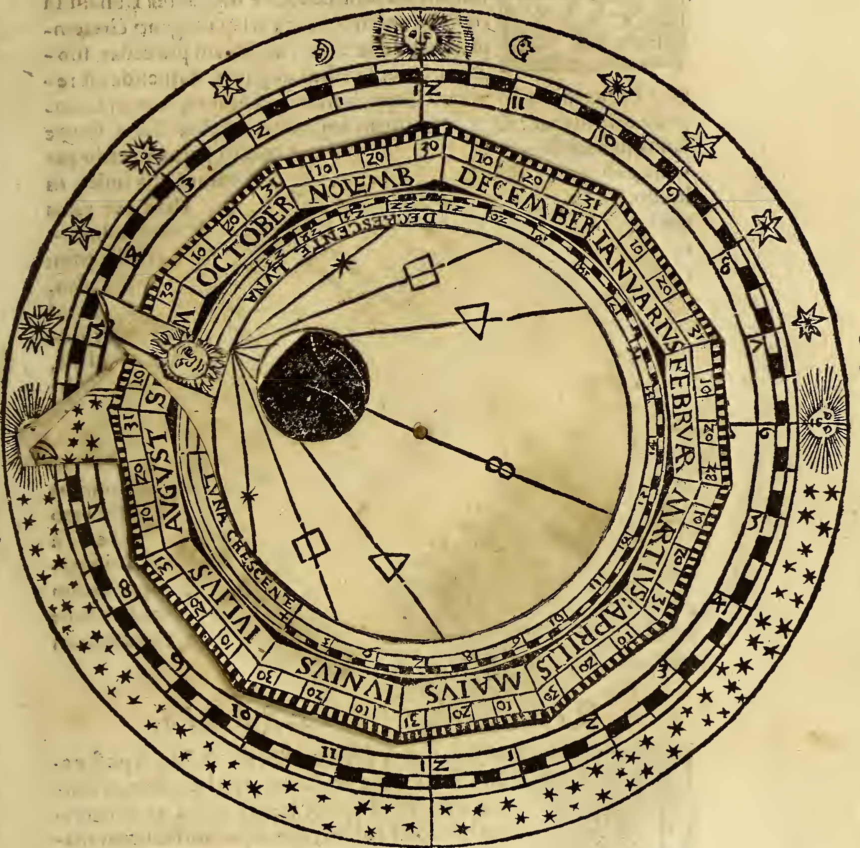
COnſidera horam quam radius Lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumento ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem Lunæ cum .12. grad. 11. minu. & quod exit, diuide per .15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

¶ *Idem faciliori computo inueſtigare.*

DVC ætatem Lunæ in .731. numerum, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per .900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per .15. fient minuta horarum.

¶ *Sequitur inſtrumentum Noctis.*

HORÆ DIEI.



OCCIDENS.

ORIENS.

HORÆ NOCTIS.

QVO autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex Lunari radiatione abſque ætate Lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; Lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatúrve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula Lunæ in limbo horario ſuper horam quã filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanente, volue rotulam Solis, donec Luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundum ſemper ſemiplena eſt. Illa enim corporis Lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinem, à Sole irradiatur: quia Sol Lunæ cæteriſque ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuò eclipſatur. Verùm quoad noſtri viſus coniectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecuto rio aut menſtruo, Luna ſemel Soli coniungitur: Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterum cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem denegat nobis ſplendorem Lunæ: Dein, quanto magis recedit à Sole tantò magis creſcit, vſque ad eius diametram rationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

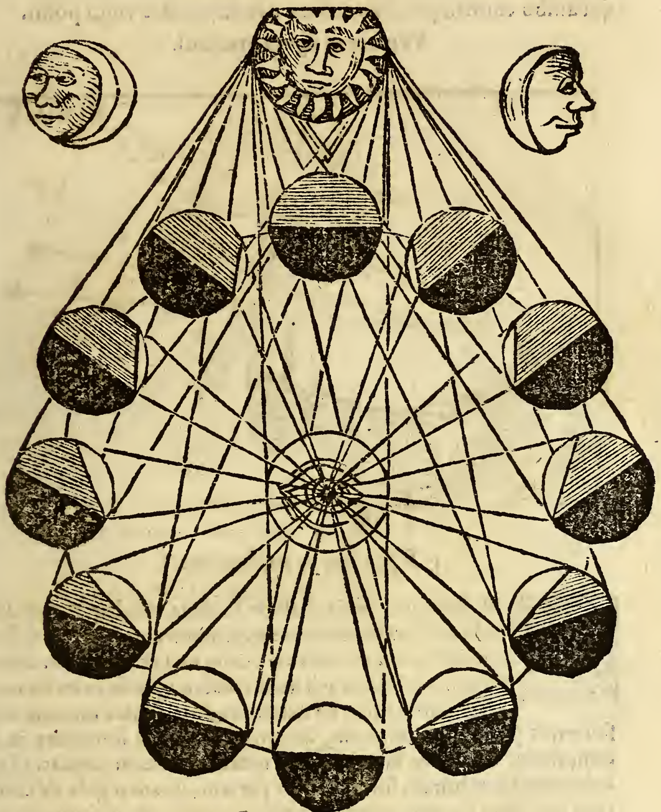
LVNA creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupraque horizontem matutino tempore apparet: Eius quoque ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

Luna creſcens.

Congreſſus ſiue coniunctio Solis & Lunæ.

Luna decreſcens.

ORIENS.
Prima quadra creſcente Luna.



OCCIDENS.
Quadra ſecunda Luna decreſcente.

Diametra radiatio, ſiue oppoſitio Solis & Lunæ.

Inſtrumentum ſiderale.

QValiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horę venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudine tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur.

Hanc

Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotundum, id quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo conſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſſit.

Vt patet in figura præſenti.



¶ *Vſus huius inſtrumenti.*

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ, ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

¶ *Libri de Geographicis principiis*
FINIS.

Libellus de locorum deſcribendorum ratione, Et de eorum diſtantijs inueniendis, nunq̃ antehac viſus, Per Gemmam Friſium.

MAGNIFICO VIRO D. THOMÆ BOMBELLI, GEM. FRISIVS S. D. P.

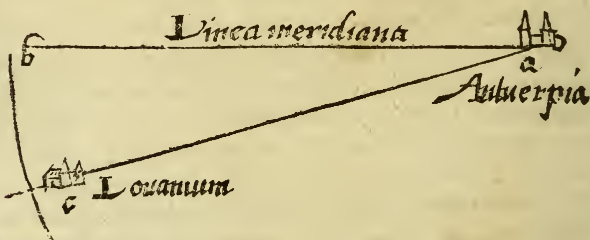
NON adeò nuper eſt, Magnifice vir, quòd ſemel hunc librum amicorum impulſibus emendatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neque oleum neque operam mihi perdidiſſe videor: nam præter omnia exemplaria quæ id temporis excuſa ſunt, iam paßim alia deſyderantur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poſſim, ſed potius autorem ſpectet ſuum. At nonnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro conferatur: adde etiam, niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunquam in tam multorum manus perueniſſet. Iam verò vti ſtudioſorum ſedulitati non deſim, deſyderatum à nonnullis librum, elimatis, quæ tunc per oſcitantiam (vt fit nonnunq̃) remanſerãt mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantem partibus affero: & quò gratior, imò vtilior ſit, adieci nonnulla, quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis deſyderari poſſent, ita etiam à nemine antea (quòd ſciam equidem) eo modo ad lucem perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum non prodeat, nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrum quantulumcunque laboris tibi tuæque protectioni commendem: & ſi ſcio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, ſi quis quocunque modo nomen tuum ſatis præter hoc clarum, laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua ſemper neque moleſtiis, neque impenſis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues.

Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quem poſt (ſi Dij fauent) maiora ſequentur. Vale.

Antuerp. prid. kal. Febr. An. 1533.

DE DESCRIPTIONE Regionis alicuius in plano, incognitis latitudine, longitud. & diſtantia. Cap.I.

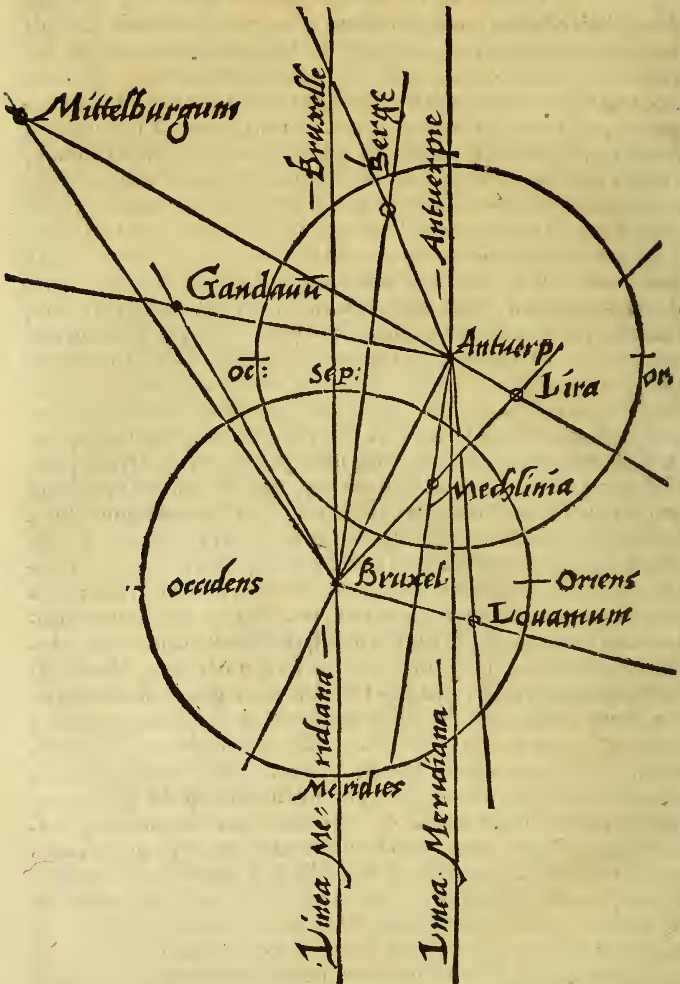
NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſſimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit: poſtea autẽ is, qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quẽ tamen modum hîc primũ ponimus, eò quòd aliis facilior ſit & vulgarior. At non ineptè explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hîc vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianũ eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locũ tranſeuntem, vt patet in ſequenti figura, vbi a,b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem : a,c, linea poſitionis vnius loci ab alio : b,c, hîc non adeò propriè (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hîc tantum requiratur, capiamus baſim b,c, pro toto angulo b,a,c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum Regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primùm in aſſere plano confice inſtrumentum tale: fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur. quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in .90. gradus, poſtea affigatur per centrum index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabij. Hoc inſtrumento facto, opus erit etiam inſtrumento nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo ferè tota res pendet. quibus habitis ita procediro : Pone inſtrumentum epipedometrum primũ in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Compaſſi quadran-

dran-

drangularis adiaceat lineæ meridianæ inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentum cum compaſſo, eo vſque, quo index compaſſi correſpondeat ſibi ſubſcripto indici. & poſt hæc inſtrumento ita manente, compaſſum tanquam perfunctum ſuo officio remoue. Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſcire velis, manente inſtrumento immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locū alium, videbis mox angulum poſitionis à Meridie vel Septentrione ſecundum ipſius indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omnium locorum, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam niſi à duobus locis habeas angulos poſitionum, nō poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nūc prouinciam totam depingere placet, inueſtiga primùm ab vno oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum ſitus, eoſq; trahe in plano deſcripto primùm circulo ex vno puncto poſito ad libitum, eoq; diuiſo in.360 gradus, vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrum, & cuiq; lineæ poſitionis adſigna ſuum nomen. Vt autem euites multam peregrinationē, aſcende turrim oppidi altiſſimam, atque inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum, atq; ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi à priori puncto in quacunq; velis diſtantia, ſuper tamen ſua linea poſitionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obſcurum & meridianum diſtantem à priori meridiano vndiq; æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas, & vbi tunc fit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſſimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſq; donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitionum. Exempli cauſa, Deſcribamus aliquot loca Brabantiæ: atque id quò faciliùs fiat, aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis pono inſtrumentum ſecundum plagas mundi, & video circunquaque quæcunq; poſſum loca. Reperio autem Gandauum tendere ab Arctis.80.gradibus quaſi in occident. Liram ab ortu.30.gradib. in auſtrum declinare, Mechliniam.8.quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium.4.ab auſtro ad ortum, Bruxellas.25.ab auſtro in occaſum, Mittelburgum.30.ab occaſu ad Arctos, Bergas.20.ab Arctis in occaſum: Sintque hæc loca ſatis pro exemplo. His habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum, quem diuido in.4.adſcriptis.4.plagis mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in.90.partes, aut ſaltem ſemicirculum in.180.gradus, poſt hæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantùm. Et me cum inſtrumentis confero Bruxellas, vbi iterum omnium quæ viſu adſequi poſſum locorū li-



neas poſitionis quæro. Inuenioq́; Louanium ab ortu in meridiẽ vergere quaſi.14. gradib. Mechliniam & Lirã in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boreã.47.gradib. Gandauum.29.gradib.ab Arctis ad occaſum. Mittelburgum.33. gradib. eodem ordine. Bergas ab Arctis.9. gradib.in ortũ declinare, quáuis ex Bruxellis hæc poſteriora duo nõ poſſunt viſu conſpici, tamẽ adiicimus pro exemplo. Neq; volo quòd quiſquã putet me hîc veras lineas poſitionũ aſſignare, ſed tantùm pro declaratione cõminiſci. Inuentis igitur hoc modo lineis poſitionum,

quæ

quæro in charta incepta lineam Bruxellæ, in qua pono punctũ diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ: ſimili modo diuido eum in 360. gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam antè cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adiiciendo regulam centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc ſit interſectio lineæ Louanij cum priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenis omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunquam vſu venit) quòd vtraque vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribendæ loca peragrare, ſed tantùm videre: fluuiorum verò & littorum facilè deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

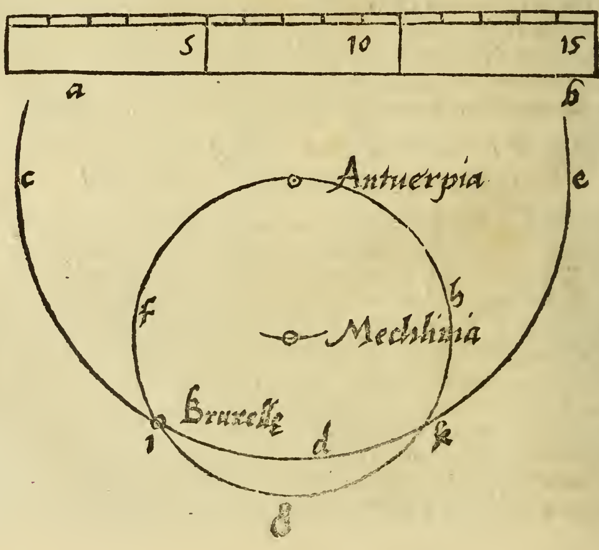
¶ *Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.*

HÆc igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtantias operatur, certior: nã illæ diſtantiæ ferè incertæ ſunt, cùm ob viarum atq; itinerum flexionem & ambitũ, tum ob miliarium inæqualitatem: quem tamen modum paulò pòſt deſcribemus, & facilem etiã reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptam hac ratione chartam placet in certas dimetiri diſtantias, (quod tamen mirũ videri poſſit, quũ hîc nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorũ duorũ locorũ diſtantiam, aut per profectionẽ, aut certius per modum quẽ poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam .4. eſſe miliaria parua. Quare ſpacium inter Antuerpiam & Mechliniam in charta diuido per .4. Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

¶ *DE PINGENDA CHARTA, COGNITA ſola diſtantia locorum. CAP. II.*

QVemadmodum in pręcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſq; loci duas habere lineas poſitionis, ita hîc cuiuſque loci à duobus alijs locis, diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroque poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum, mittatur pes circini in locum cognitum,

tum,& deſcribatur circulus obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinum ab altero loco, & ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuò ſecant, atq; idipſum in duobus punctis: aut attingunt, idque in puncto tantùm. Si ergo tantùm attingunt, in ipſo contactu erit locus tertij oppidi, quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tum erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facilè erit diſcernere, an ſcilicet declinet oppidũ in dextrã an ſiniſtram. Exemplũ cape in tabella ſequenti. Conſtruo primùm ſcalam miliarium.15. quæ ſit a,b. deinde pono primùm Antuerpiam. Et cùm compertum ſit Mechliniam hinc diſtare 4. miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundum huiuſmodi diſtantiam, & poſito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtantiã eius ab Antuerpia, quæ eſt .7. miliarium propter obliquitatem, & poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcum obſcurum, qui ſit c,d,e. Simili via cape 4. miliaria (nam tantũ diſtat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ deſcribe alium circulum, qui ſit f,g,h. fit ergo hic interſectio duplex i, k. Sed quum facilè appareat Bruxellam magis tendere in occaſum q̃ Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum i. Non aliter facies de aliis locis. Vides igitur facilitatem huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedenté modum primi capitis & in oceano & inter montes æquè certum eſt, hìc verò minimè. Sed vide capitis ſequentis præcepta.



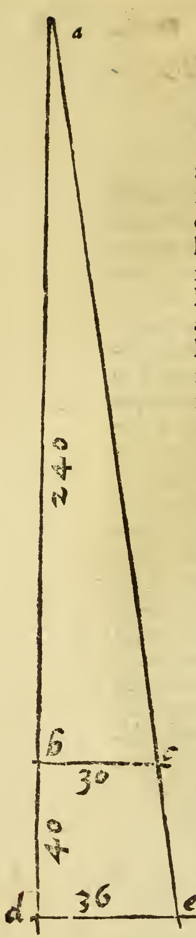
DE INVENIENDA VERA DISTANtia loci viſi quantumcunque etiam diſtet.

CAP. III.

SVperiore capite diximus, quomodo per diſtãtias locorũ deſcribenda ſit charta. Verùm quum omnino rectæ diſtãtiæ cognitione ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunum, ſi quid de hac arte habeam, nunc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi, ſi diſtantiam eius à te libet inuenire, potes primum abſq; aliquo ferè inſtrumẽto Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo poſſis huc & illuc ire & redire. Et quamuis nõ fuerit planus, nõ adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes. 100. vel. 200. & poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facile à longè videri poſſit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam diſtantiam, ſcilicet. 50. vel. 100. pedum, atq; hoc ſecundũ rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignũ aliquod erectum. Quo facto redi ad primũ ſignum, atq; ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiam, quantũ ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignum primum ſit directè intra viſum tuum & turrim viſam, ibiq; poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vſq;, quò ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandam. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ, diſtantiam primi ſigni à ſecundo, quæ vocetur diſtantia prima. Item diſtantiam tertij à primo, quæ ſit ſecunda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam: productum diuide per diuiſorem: quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſq; ad turrim rectiſſimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda. b, ſignum primum: c, ſignum ſecundũ diſtans orthogonaliter à primo per. 30. pedes: d, tertiũ ſignum diſtans in recta linea retrorſum. 40. pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio. 36. pedibus. Subduco. 30. de. 36. reſtant. 6. poſt hæc duco in inuicem. 40. & . 36. fiunt . 1440. productum hoc diuido per . 6. fiunt 240. pedes, quæ eſt diſtantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adijciam: neq; enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

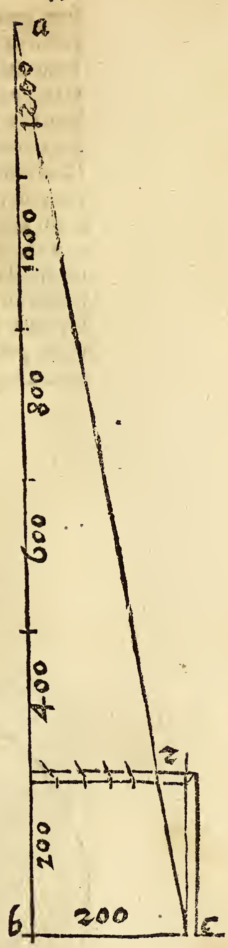
CAP. IIII. DOCET IDEM PER Scalam Hypſometram aut Geometricam inuenire.



AD hanc rem opus erit inſtrumẽto magnæ vtcunque quantitatis, nam inter omnia inſtrumenta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verùm non erit neceſſe mihi hîc ſcalæ Geometricæ deſcriptionem apponere, cùm vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantũ hoc ſatis eſt dixiſſe, quòd inſtrumentũ debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro inſtrumẽti pinnulam ferream, qua ſup baculo aut fuſte figi poſſit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiam quantumuis longam, fige in campo vel agro baculũ. 5. vel 6. pedum. Huic ſuperimpone per pinnulam inſtrumentũ præſcriptũ, poſitoq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumenti, verte ipſum inſtrumentum cum indice eouſq;, quò per indicis perſpicilla videas locũ dimetiendum: fixo itaq; inſtrumẽto, verte indicem ad alterũ diametrũ tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentũ duobus diametris diſſectũ eſſe debet) & recede in latus ad eam partem quã index indicat ad certam aliquã diſtantiam, quæ quantò maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hîc iterum fige fuſtem vel baculũ, cui ipſum inſtrumentũ per pinnulã primũ leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius inſtrumẽti, verte inſtrumentũ cum indice ſuper linea ſua manente, quouſq; per ipſius foramina priorẽ baculum aſpicias q̃rectiſſimè, atq; ita ipſum inſtrumentum firmiter baculo affige. Dehinc verte indicẽ, vt per ipſius perſpicilla rem dimetiendam videas, atq; hîc diligẽter nota partes ſcalæ Geometricæ per ipſum indicem abſciſſas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, ſi diſtãtiam inter duos baculos duxeris in oẽs partes ſcalæ, quæ ſunt ferè in omnibus. 12. & productum hinc numerũ per partes ſcalæ per indicem abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtantia. Verbi gratia, ſit in præſenti figura locus dimetiendus a. b verò ſignum ſtationis primæ, a quo in latus ſecundum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalæ. Diſtantia verò inter b, & c, ſit. 200. pedũ. Duco igitur. 200. in 12. prodeunt. 2400. quæ diuido per. 2. fiunt 1200. pedes inter a & b, qui ſunt. 240. paſſus, vel ſtadium vnum &. 115. paſſus.

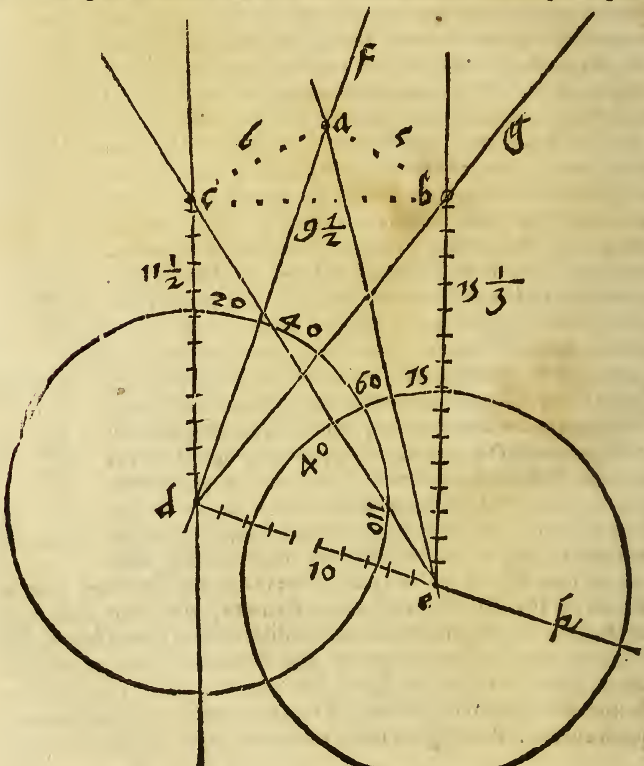
DVOBVS VEL TRIBVS VISIS LOCIS, quo modo per angulos poſitionum rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniendæ, etiam ſi in nullo eorum præſens ſis. Et qua ratione facillimè regio deſcribi poſſit ex ipſis, abſq; nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione. CAP. V.

DIximus in principio de angulis poſitionū, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribātur: nunc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorum diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cū quo dimenſurus, accede campum, atque ibi loca inſtrumentum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat aliquem locorum dimetiendorum: poſt hęc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manēte, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret, dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulum poſitionis ſtationis ſecundæ. vel loci vbi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per .360. partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantum placet, ſcilicet ad .300. pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumento, vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumēti reſpiciat locum ſtationis prioris, vide reliquorum locorum angulos poſitionis. His habitis quęre angulum poſitionis ipſius ſtationis ſecundę à prima, & ex centro circuli duc lineam per gradus poſitionum extenſam quantum placet. In hac igitur pone centrum ſtationis ſecundæ à primo quantum placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide ſimiliter hunc circulum in .360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quę hîc eſt dimetiens, poſtremò trahe lineas poſitionum locorum metiendorum, quemadmodum per inſtrumētum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilem ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco autem ſimiles lineas quę ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationem primam & ſecundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum diſtātias ſic inuenies: Diuide lineam quę eſt à centro circuli primo ad reliquū, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter



quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quę ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiam duarū ſtationū: productum diuide per partes quæ ſunt inter duo centra, prodibit talium duorū locorū vera diſtantia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obſcurius paulò dixerim, declarabo idem per figurā. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorum ab inuicem diſtantiam metiri, ita vt non opus ſit mihi accedere aliquem eorum. Pono igitur inſtrumentum meum in loco d, vbi ego

ſum, ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtruméti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarum ratione. Deinde video, voluendo indicem, angulos poſitionum ipſius a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint aũt inter c & a .20. gra. item c & b.40. Item à linea c,d,ad e .110. gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum, cuius centrum ſit d, dimetiens c, d. hunc diuido in 360 partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d. 20. gra. per quos duco lineam d,f. reſpondet autem, f, ipſi a. Item computo ex c,d, verſus eandem partem. 40. grad. pro ipſo b, ducoque lineam d, g. Poſtremò numero .110. grad. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineam d, h. In hac linea pono aliud centrum diſtans à priori quantum libet, quod ſit e hinc deſcribo circulum ex e. quem diuido in.360.gra. incipiens à linea d,e,k. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad.300.pedes, atq; hic iterum figo inſtrumentũ, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat ſignũ ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum

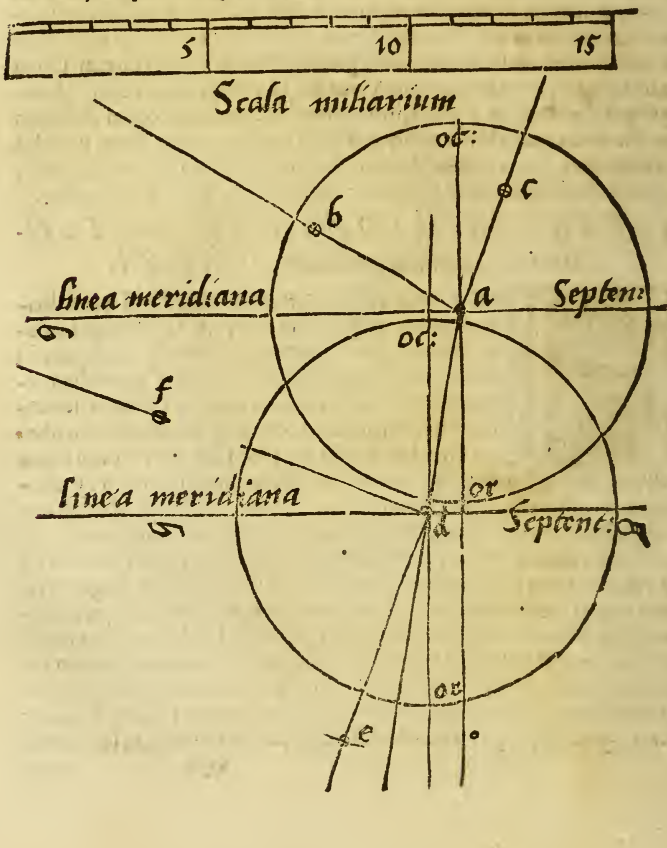


c;quod declinat à linea media.40.grad.ipſum a.60.demùm b.75. Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e, centro: & per eos duco ex e lineas,quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt, quæ lineæ ſunt eiuſdem loci, nam vbi ſe mutuò ſecant, ibi eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam d,e, in.10. partes,per quas dimetior diſtantias inter duas quaſq; ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent, multiplico per.300.productum rurſus diuido per.10. & apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Et quoniam inter ipſum a & c ſunt.6.partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum.10.dant 300. quantum dant.6. facit.180. quæ eſt diſtantia recta inter a,c. Eadē ratione licet ſcire diſtantias d.c. | d.a. | d.b. | a.b. | c.b. | e.c. | e.a. & e.g. | Atq; hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus, quia tantùm opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cum indice. Neque alicuius alterius rei, nempe Compaſſus,Meridei,Latitudinis, Longitudinis,aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt,vt in regione.50.aut.60 aut.100.etiam miliarium Germanicorū nullam quiſquam percepturus ſit erroris notam. Obſeruandum aūt,vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniant,ſemperque dum aliò te confers,inſtrumenti diameter ad locum dirigatur quem antea perluſtraſti,aut quem velis mox accedere. Sicq; ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos,aliaque inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

¶ *QVARTVS MODVS PER DISTANTIAM & angulum poſitionis. CAP. VI.*

HIC modus omnino etiam facilis eſt,niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus. Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius regionis, ponatur in medio chartæ: ſin aliter,ſecundum hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in.360.gradus poſitionū: quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro, quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſt hæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Et hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro,altero fiat punctum pro tali loco. Si nunc libet pergere, Accede vnum locorum prius deſcriptorum,atq; inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionum & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa punctum huius loci,deſcribe diametrū eius, qui quidem reſpōdet Auſtro & Aquiloni,ita vt ſit parallela diametro prioris,aut eadem cōtinua, ſi ſit in eadem linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt prius,age cū lineis poſitionū & diſtantijs circumiacentiū,vt iam docuimus

mus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus a. circumiacentia b. c. d. declinat b. ab auſtro in occaſum . 30 . c, ab occaſu in aquilonem . 20 . d, ab ortu in auſtrum. 10. gradibus. Item diſtat b . 3. miliaribus, c. 4. d. 5. ab ipſo a. Deſcribo igitur circa a circulum, quem diuido in . 360. gradus: deinde duco lineas b, c, & d, ſecundum ſuos angulos poſitionum ab a. quo facto, capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſque loci, & facio punctum in ſua linea. nunc pergo ad ipſum d, cui circumiacent, e, & f, ipſum e, declinans ab ortu in occaſum . 20 . partibus. f, verò tantundem ab auſtro in occaſum . Item diſtat e . 6. miliaribus. f, autem. 7. ab ipſo d. Deſcribo ergo circa d alium circulum, cuius diametrum g, h, duco parallelam priori a, h. Diuiſo dehinc circulo in . 360. duco lineas poſitionum e, & f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliarium, atq; eas in ſuis lineis deſigno. Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedenti facilius fieri, abſque Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFEREN-tia cognoſcenda ex latitudinis differentia & re-cta diſtantia. CAP. VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in .15. miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus.4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratum hoc differentiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerũ verò miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, diſces ex.13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

¶ *Exempli gratia.*

LOuanium habet latitud 50 gra.58.mi. Gandauum Flandriæ oppidum latit.51.gra.24.mi. Differentia eſt.26.minutorum, quę multiplico per.15.mil.exeunt.390.minuta miliarium. Atq; vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: nempe diſtantiam veram, quæ eſt.14. miliarium, quæ efficiunt 840.minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadratè, exeunt .705600. Præterea miliaria differentiæ latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt.390.in.390 prodeunt.152100.ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant.553500.quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in Arithmeticis docetur, ea eſt.744. minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitud.ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur.13 Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo.9. miliaria .24. minu. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita) .564. minuta. Diuido tandem.744.per.564. prouenit vnus gradus, & reſtant.180 quę multiplico per.60.exſurgunt.10800. quæ rurſus diuido per .564. tandem exſurgunt .20. ferè minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum.1.gra. 20. mi. ferè. Sed hîc opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Inte-

Si diuido:
- Integra per integra, proueniunt integra.
- Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet. 60. integra, ergo multiplico eum per. 60. fiunt integra.
- Minuta per minuta, proueniunt integra.
- Minuta per integra, proueniunt minuta.
- Minuta per ſecunda, prouenit numerus quē multiplico per. 60. erunt integra.
- Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
- Secunda per minuta, proueniunt minuta.
- Secunda per ſecunda, proueniunt integra.
- Simili modo de aliis minutis.

¶ *Quæ verò hîc ex Tabulis ſinuum adduci poſſent, conſultò prætermitto, quòd ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videatur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.*

SED quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius ſit nota. Si enim differentiam hanc adiicias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adiicias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: econtrà adiicienda eſt, ſi ſit orientalior, tum demùm exibit longitudo quæſita.

HÆC ſunt ferè quæ mihi videbantur non incōmodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem eſt materia, tum etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnum admonuiſſe volo, quicquid hîc de chartis planis deſcribēdis diximus, totum id (ſi ad minutum vſq; examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionum, quæ ex omni parte ſit completa, etiam ſi ipſemet Ptolemæus redeat: nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia non ſeruabitur, aut ſitus negligetur, aut etiam duo horum: ratio eſt, quod nulla ſit cognatio ſphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia 50. vel 100 miliarium hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum eſt. Sed ſi totam Europam quis per hos modos deſcribere velit, commodiſſimè hoc & certiſſimè in ſphærico efficiet corpore: quod, quum nō ſit vulgarium, hîc miſſum facio.

Locorum deſcriptionis

FINIS.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI,

GEMMA FRISIO MATHEMATICO AVCTORE.



MODIS OMNIBVS ORNATISS. ac verè Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniſs. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Friſius S. D.

INter multa variaq; animantium genera, quæ diuerſiſsimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vis ornatiſs. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atq; humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum ſit perfectiſsimum, ratione illa diuina animi parte præditũ, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, ſectareturq;: & ea quæ præter officium ſunt, fugeret, deteſtareturq;: nihil minus agit, imò quaſi quadam animi proteruitate in cõtrarium abripitur ac ſeducitur. Vbi videmus ediuerſo cætera omnia animantia ſuum quodq; peragere ſedulò officium, quod ipſi à natura inditum eſt: Ciconias grata viciſsitudine Ver aduentu ſuo nuntiare, receſſu Autumnum, atquè interim leges certas & quaſi viuendi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philomela ſtatis temporibus dulciſsimis demulcet noctis horrorẽ cantibus. Gallus tempora certis diſtinguit interuallis. Deniq; non ſolùm viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamen anima denegata eſt, certa quadam lege ducuntur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatisq; temporibus tellurem ambit: atq; adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo: Cui & ſi os ſublime dederit, cœlumq; tueri iuſſerit ſummus ille rerum autor, ſolus tamen ille ſtudio vilium rerum atq; abiectarum detentus, deſidet atq; ceſſat. Verùm de horum numero cùm non omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomẽ eis adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuaq; Principum negocia (quod nigro Cigno rarius eſt) omnis tamẽ generis artes diſciplinasq;, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitus addixiſſe videri poſsis. Quæ ſanè res me adeò in tui amorem venerationemq; pertraxit, (quem enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddam facturus, cum exiguo munuſculo in tuum prodire conſpectũ. Quod quidem mihi neq; temeritati, neq; audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratũ fore non dubito, cui quidquid ab animo rectè ac ſincerè proficiſcitur, diſplicere nõ poteſt. Quod aũt ad hunc noſtrum Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Plin. fateri à quo profeceris) meum non eſt omnino inuentum illud: attamen ſi inuentis addere, eaq; dilatare laudi ducendum ſit, in his nomen profiteor meum. Annulum enim hactenus horas tantùm diei, & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis inſtrumento certet Mathematico. Quicquid enim longis verborum connexib. de Quadrantibus, Chilindris, Aſtrolabiis, ab aliis paſsim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quem, vt vidi Principe dignum eſſe ornamentum, neque ſolùm ornamentum, verumetiam vtilitatẽ non iniucundam præ ſe ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur, hunc noſtrum quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatem, magnitudinemq; munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

Vſus annuli aſtronomici,

Per Gemmam Friſium.

DECLARATIO PARTIVM. CAP. I.

ORbes quatuor omnem hunc noſtrũ vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianum circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrunq;, noſtris imminet capitib⁹, eò quòd quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul, in modum vnius annuli coniuncti, atq; puncta ea duo ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterũ quidem ſcilicet quod circa fili alligationẽ eſt Arcticus, alterũ Antarcticus. Idem hic orbis extimus diuiſus eſt in.4. partes. Vna harum.4. partium deinceps in 90.partes. Niſi fortaſſis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim.45. tantùm adſignauimus. Sunt aũt hi gradus latitudinum ſiue eleuationũ poli regionum. Secundus orbiculus, qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo æquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis ęqualiter diſtans ab vtroq; polorum mundi. Hic diuiſus eſt in.24.horas ęquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribuntur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita con iunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt.12.anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protudimus. E regione menſium.12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in.90.gradus, aſſcriptis numeris denis tantùm gradib. Ex aduerſo ſunt.24.partes inæquales, dimenſionibus altitudinum & diſtantiarum accommodandæ. Demùm in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

¶ *De vſu annuli, primumq; loci Solis inuentione.* CAP. II.

QVum ergo anni horarumq; dimẽſio omnis à Sole pẽdeat, tum enim annus eſt, cùm ſuo curſu Sol orbẽ ſignorũ percurrerit: dies verò, cùm ab ortu in eundẽ ortũ remeauerit: neceſſaria omnino cognitio motus Solis cẽſetur. Si igitur quouis die anni locum Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protunde ſtilo quouis annulũ tertium, qui intra margines quarti

mouetur, donec pinnula quæ intra rimam ſusq; deq; deuoluitur, ad menſem & diem menſis propoſitum q̃ poteſt exactiſſimè collocetur, tum enim ſimul & foramẽ, quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in quo Sol mouetur. Verùm quũ circa eadem puncta bina inſcripſerimus ſigna, binosq; menſes, haud facilè fuerit imperitis obſeruare, vtrũ ſignũ vtri debeat attribui menſi. Quare notandum eſt, ſigna eſſe duplicia, Septentrionalia, & Auſtralia: æſtiua & hyberna Septentrionalia ſunt: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atque ſingulis horum ſuus aſcribitur menſis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Auguſtus. Reliqua ſunt Auſtralia ſigna. ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Piſces. quorum menſes: September, October, Nouember, December, Ianuarius, Februarius. Eodem modo quo menſe, quóve die Sol quoduis ſignum ingrediatur, perquirendum erit. Si enim foramen perduxeris vſq; ad ſignum, de quo quæſtio eſt, pinnula oppoſita ad menſem diemq; eiuſdem (quantum concedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignum ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſibus (vt dictum eſt) ſuo ordine. Quibus verò pinnulæ ſunt mobiles, his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam: tum altera pinnularum ſignũ indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad ſignum: nota diem menſis indicabit quo Sol tale ſignum ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

¶ *Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.*

ANnulus hic quidem noſter toti non ſolùm Europæ, ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamen vniuſcuiuſq; regionis à medio orbe latitudine, ſiue eleuatione poli. Sed quũ hîc non omnium regionum aut locorum latitudinem adſcripſerimus, id enim ingentis eſſet voluminis, vtile viſum fuit artem adſcribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinem ipſe experiatur, quæ ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad menſem eiusque diem quàm potes exactiſſimè. Deinde obſerua Solem in meridie exiſtentem, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone annulum interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem eiuſdem ſuperficiem mediam ſecat, circa duodecimã horam annuli ſecundi collocetur: foramen verò verſus eam partem exterioris ſit orbis, in qua filum alligatur. Demùm obiecto foramine interioris annuli Soli, ſi radij per eiuſdem foramen immiſſi pinnulam oppoſitam q̃ exactiſſimè aſpiciant, tum demùm filum ipſum quo annulũ ſuſpendis, latitudinẽ regionis ſiue poli exaltationem certa indicabit ratione. Atq; ibi perpetuò cùm aut horæ diei, aut mundi plagæ inueſtigandæ erunt, filum alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliam regionem magis auſtralem aut arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hîc appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirenda erit. Quanuis autem de meridie tantummodo mentionẽ fecerimus,

licet

licet tamē & idem experiri alijs horis, ſiue antemeridianis, ſiue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horam diei propoſitam, ac demiſſis radijs Solis per foramē in oppoſitam pinnulam eadem via qua prius, per filum in certam regionis latitu. deuenitur. Quòd ſi prima vice (vt fit) non omnino radij Solis obiectam intueantur pinnulam, ligandum erit filum ſurſum deorſúmve in annulo exteriori, ſæpiuſq; tentandum donec ſuccedat. Quibus verò interior annulus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad horam, eouſq; filum ſurſum deorſúmve mouendum, quò radius per foramē ingreſſus ad locum Solis rectè finiatur oppoſitum. Et qui pinnulas habent mobiles, hi in æſtate pinnulam ſuperiorē quàm ſit æquator, ſemper Soli obuertant: hyeme verò inferiorem. Atque hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas, ac deinceps ſempet obſeruatum volumus.

¶ *Horæ inuentio interdiu.* CAP. IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedenti via docuimus) q̃ poteſt diligentiſſimè ad menſem diemq; anni propoſitum ſtylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinem regionis in annulo exteriori alligetur, quam quidem aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiam demonſtrata deprehendiſti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramen eſt, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro temporis ratione conſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo, obiectoque foramine Soli, eouſq; interiorem orbem aut ſurſum aut deorſum paulatim circumducito, donec omnino radij Solis per foramen pinnulam obiectam illuſtrent: hoc enim facto, linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris, horam atq; adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuerſi ſunt, hi conſulant caput præcedens.

¶ *An ſit ante meridiem, an poſt.* CAP. V.

ACcidit autem interdum (quamuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an ſequatur. Quod non ſtatim ex annulo deprehendi poterit, eò quòd Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus, vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima. &c. Huius igitur dubij diſcuſſio ita facilè habebitur. Inuenta hora per præcedentem, aut in horis antemeridianis aut pomeridianis, immotus ita conſeruetur annulus ad tempus. Paulò pòſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu, ſi tum radij Solis qui prius pinnulam adamuſſim reſpiciebant, eandem ſuperent, tempus obſeruatum pomeridianũ iudica: Sin ab eadem deorſum tendant, hora eſt antemeridiana. Quanuis idem illud abſq; annuli adiumento facilè ex vmbra cuiuſuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio eſt Solem aſcendere

nondumq; mediam elapſam eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem à faſtigio declinare arguit, & tempus eſſe pomeridianum.

¶ *Horæ nocturnæ inueſtigatio.*
CAP. VI.

VErùm prius quàm id expediamus, habenda eſt cognitio ſtellæ cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nam ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ (vt vocant) magnitudinis, hoc eſt, maximæ quantitatis inter fixas ſtellas, diſtans ab æquatore quaſi partibus. 45. Hircum autores vocant, lucida, rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cùm Sol fuerit in .11. gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarum Decembris, ipſa noctis hora .12. circa verticem capitis videbitur: quare ſi tum à ſtella polari, quam quiuis etiam ruſticus cognouit, rectà viſu proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit. Item ſi cùm Luna in Geminis conſtiterit, à Luna verſus eandem ſtellam polarem viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quam vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoriæ commendes. Cognita igitur ſtella, ſuſpende ex manu annulum, & interiorē orbem circumduc, vt ſuperior pinnularum quas in margine appoſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad. 45 gradus ab æquatore, ac circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet, quam ſtella ipſa occupat in cœlo, ſcilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facilè fuerit cognitu: nam ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionem ſemper indicat. Demùm eouſque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellam ab oculo videantur tendere: quo facto, obſerua diligenter quam horam quantamque partem eius linea media interioris annuli indicet, quod quidem abſq; lumine commodè nō feceris. Hæc autem hora inuenta non eſt hora vera, quum non ipſius ſtellæ ſed Solis officium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiam Solis à ſtella horam veram colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis ſecundi quęre menſem & diem propoſitū, ſimul enim in altera eiuſdem orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuentis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipſis. 12 horas, atque à collecto horas apud menſis diem inuentas ſubducito, reſiduum horam veram indicabit. Exempli gratia. Demus vigeſima prima Decembris ſtellam nobis indicaſſe horam primam, quia apud diem. 21. Decembris inuenio horas duas, non poſſum eas ab vna ſubducere, quare addo. 12. fiunt. 13. hinc aufero. 2. reſtant. 11. quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiam annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus ferè ſtellis licet horas cog-

cognoſcere cognita declinatione ipſarũ, & diſtantia à Sole in gradib. æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

¶ *Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur.* CAP. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulum facie verſa in Septentrionẽ,& diſtentis omnibus orbibus annuli,verte meridianum ipſius annuli ad ſtellam polarem,ita vt duo poli ipſius annuli q̃ poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellam polarem vergant. Deinde circumduc pedetentim orbem interiorem verſus duas ſtellas anteriores vrſę maioris,quę ſecundum vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera,quotam horam hic orbis interior indicet,ab horis inuẽtis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali,numero horarum hic relicto adijcias aut adimas.6. horas: ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via faciliùs hora inuenitur, verùm illa præcedenti paulò certius.

¶ *De ortu Solis & quantitate diei.* CAP. VIII.

COllocata pinnula quæ inter rimulam mouetur ad menſem eiusq́; diem,quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinam tertij capitis, circumage interiorem orbem eouſque,donec latus illud quod pinnulam eam defert,ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroque polorum verſus æquatorem, alliga filum ex oppoſitis per medium annulum partibus. Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea quam filum extentum per medium annulum deſcribit,& per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua Sol oritur, quam ſi ex.12.ſubduxeris,reſtabit hora occaſus. Hanc autem duplica,emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium æquatorem locatis, filoque in polo ligato, & ex manu dependente, aſpice per vtramque pinnulam locum aliquem aut ſignum longè à te remotum,quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex.3.capite ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate,inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua,circumage interiorem annulum donec oculus per vtranque pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum, videbis enim vt antè horam ortus Solis. Reliqua non variantur.

De horis inæqualib. ſiue Planetarum. CAP. IX.

Diem Aſtronomi duplicem aſſignant, Naturalem viginti & quatuor conſtantem horis, ſemper ferè æqualem: Artificialem duodenis cōplexum horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiuſdem occaſum ſumatur, illudque interſtitium in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi, quæ diem hunc in .12. æquas partes diuidunt, inæquales eſſe ſæpius. Nam cùm dies noctem excedit, neceſſe eſt horas diei eadem ratione horas noctis ſuperare. Inuenturus ergo quota ſit hora diei inæqualis, primò quære quantitatem diei per premiſſam, inuentam diuide in.12.partes æquas, nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis producetur, qua cōperta vide quot ſint horæ æquales elapſæ ab ortu Solis ad tempus propoſitum, tempus illud diuide per quantitatē vnius horæ inæqualis, exibit demùm hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctem agitur, ſubducta enim quantitate diei ex .24. horis, relinquitur quantitas noctis, quod tempus rurſus partire in.12.æquas: habebis eo modo quantitatem vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eam ex duarum horarum æqualium quantitate, & reſtabit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demum diuide tempus elapſum ab occaſu Solis per eam quantitatem horæ, exibit hora quæſita. In his autem partitionib. vtile fuerit horas quantitatis diei ad minu. reducere: quod quomodo fiat, etiam cuiuis notum eſt. His autem ſingulis horis ſingulum attribuebant veteres dominatorem ex Planetis ſeptem, atque hinc orta ſunt nomina dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ, & cuique planetarum vnam ex 24. horis dederis, tum.25. quæ eſt prima ſequentis diei, accidet Marti. Hinc fit vt dierum nomina ſint interrupta: nō enim poſt Lunæ diem ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neque Veneris, ſed Mercurij dies, atq; ita deinceps. Facilè igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora ſemper cedit Planetæ, à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur Planetarum à ſuperioribus ad inferiores: ab his rurſus redeundo ad illos donec completæ ſint.24. horæ.

Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt. CAP. X.

Quibuſdam regionibus mos eſt, ab ortu Solis in ſequētem ortum horas ſupputare, nonnullis ab occaſu: vtrumq; facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis, quære per præcedens Cap. quota hora Sol oriatur pro noſtra conſuetudine. Secundò vide quota ſit etiam hora pro more noſtro, quæ ſi fuerit ante meridiem, ſubduc ex illis horas ortus Solis: ſin poſt meridiem fuerit, adde horas occaſus Solis, emergent horæ elapſæ ab ortu Solis. Vt ſi Sol oriatur ad noſtram

ſtram conſuetudinẽ hora.5 index verò iudicet horam.10. & quadrantem,ſubduc hinc horas.5.reſtant.5.cum quadrante,horę ab ortu Solis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium,Quinta cùm linea tangitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare: Primùm quære horam occaſus ſecundum vſum nobis familiarem, deinde pro eodẽ vſu quota ſit hora,quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem,aufer hinc horam occaſus: ſi poſt mediam noctem, adde horam ortus Solis,votis potieris. Vt demus, Solem noſtro more occidere hora.7.ſitq; iam hora.10.cum ſemiſſe ante mediam noctem,aufer 7.ex.10.reſtant.3.cum ſemiſſe horæ,quas ab occaſu Sol confecit. At ſi horam primam poſt noctem mediam Index ſignificauerit, adde horas ortus,quæ ſunt.5.fient itaque horæ.6. Quibuſdam etiam mos eſt 24.horas numerare,ij ſi ab occaſu initium fecerint,fueritque tempus pomeridianum, horas ab Indice notatas adijciant cum horis ortus, quibus deinceps.12.coniungant. Sin ab ortu cœperint,ij ad horas poſt mediam noctem elapſas adijciant &.12.horas, & horas occaſus Solis, ita tandem colligetur verum ab ortu elapſum tempus. Qui verò.12. tantùm numerant, ij quicquid vltra.12.excreuerit, abijciant.

¶ *Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.*

QVouis tempore cùm annuli officio horam inueſtigas,ſiue id interdiu accidat,ſiue noctu, annulum ex manu dependentem etiam ad Solem aut ſtellam directum,intrepidum ſeruato & fixum. Orbis enim extremus ſtatim Auſtrũ & Septentrionẽ indicat. Septentrionẽ quidem ad eam partẽ ad quam à filo declinat polus annuli: Auſtrum ad oppoſitã: Orientẽ, Occidentem,& reliquas deinceps,quiuis,niſi planè rudis fuerit,facilè his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens,quorum præcipua etiam cura eſt,per horam ſextam ſecundi orbis denotantur. Venti autem ſeptentrionales,frigidiſſimi ſunt,& nonnunq̃ ſicci,nonnunquã humidi,hominib. quidem ſatis cõuenientes,ſanguineis & iuuenibus, quũ eorum conſeruant naturã: verùm frigus ſi homini inſit à natura etiam augent. Orientales ſicci ſunt,interdum calidi,interdum frigidi. Auſtrales calidi ſunt,maxima ex parte humidi, interim ſicci,corrũpentes aërem,fulminoſi,ac inſalubres. Occidentales humidi ferè ſunt,partimq; frigidi,partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiſſ.

¶ *De altitudine Solis & Stellarum. Cap.XII.*

ALtitudo Solis dicitur (nõ vt vulgus iudicat,quantũ ſcilicet à terræ centro diſtat) ſed quot gradibus ſupra Finitorẽ eleuetur Sol,vel ſtella verſus noſtrum verticem.Idq; ita facilè inuenitur. Complicatũ annulum filo quouis ſuſpende,ita vt filum in gradibus nonaginta qui inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſſit. Hoc eouſq; faciendum, donec vmbra Solis ab vna pinnularum in aliam proiiciatur,

tum enim filum inter gradus altitudinem Solis oſtendet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quum ſtellæ vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij, aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatam ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniam hanc ſuperius ad omnem non ſolùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, impræſentiarum hanc viam conſultò prætermittimus. Mobiles autem pinnulæ ante omnia promoueantur ad æquatorem medium, id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



Altitudinum dimenſio per vmbras. Cap. XIII.

IN interiori annulo circa alterum polorum. 12. hinc inde inſcripſimus partes inæquales, quæ dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatum annulum ex manu ſuſpendito per filum, quod per partes ſcalæ (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſúmve moueri poſſit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eouſq; quò vmbra pinnulæ ſuperiori proijciatur in pinnulam inferiorem, & ſimul nota diligenter in quam partem tum incidat filum quod annulum detinet. Si enim in. 12. parte id fuerit, tum vmbræ omnium rerum æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera, facilè in notitiam alterius deueniet, quandoquidem æquales ſunt. At ſi filum depræhenſum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbram ſuam, atq; idipſum ea ratione

tione qua.12.excedunt partes in quibus fuerit filum.Si ergo in prima fuerit parte,vmbram duodecies accipito. In ſecunda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partes vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel, & tertiam vmbræ partem. In decima ſemel & quintam vmbræ partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuibus,ſi Arithmeticus fueris,multiplica vmbræ longitudinem per.12.productum partire per partes in quibus filum deprehendiſti, prodibit ſemper altitudo ipſius rei.Verùm ſi inter partes remotiores, quas vmbrę verſę partes vocamus (quæ ſunt ſcilicet vltra polum) deprehenſum fuerit filum,tum vmbræ ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idque rurſum eo exceſſu qui eſt .12. ad partes notatas per filum. Hîc ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productum diuide per.12.prodibit altitudo rei metiendæ. Vt ſi filum notauerit.7.partes vmbræ rectæ,vmbra autem fuerit.120.pedum: duc 12.in.210. exeunt.2520. quæ partire per.7. fiunt.360. ea eſt altitudo rei cuius vmbra.210. pedes obtinuit.



❡ *De altitudine per ſolum viſum.*
CAP. XIIII.

EOdem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu procedere,Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalæ,ſi eouſque aut acceſſeris aut receſſeris, donec faſtigium rei metiendæ ad vtramque pinnulam appareat. Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda, ſimul habebis altitudinem ipſius, ab oculo tuo ſurſum.

At ſi quocunque loco conſtiteris, placeat dimetiri altitudinem rei, Suſpenſo annulo, liga filum ſusque deque per partes ſcalæ, donec ad vtranque pinnulam appareat rei cacumen: notaq; diligenter in quam partem ſcalæ incidat filum. Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbram rectam, omnes partes à pinnula vſque ad .12. reliquas vmbram verſam) multiplica tum diſtantiam per .12. procreatum deinde numerum diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, econtra multiplica diſtantiam per partes notatas à filo, prouenientem hinc diuide per.12. habebis rurſus altitudinem rei metiendæ quæſitam. Huic ſemper addenda erit altitudo oculi deorſum. Verbi gratia: Notauerit filum.8. partes vmbræ verſæ, ſitque diſtantia .60. pedum, eam in 8. ducito, fiunt 480. quam ſi per .12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum .40. pedum.



❡ *De altitudinib. rerum inacceßibilium. Cap. XV.*

ACcidit autem vt plurimum, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non poſſit, quare aliter dimetiri cogimur. Atque hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbrę verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in ſe .12. fiunt .144. quæ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, conſiſte in plano, & ſuſpenſo annulo filum alligato ſusqus deque donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiendæ, atque partes à filo notatas ſcribito, locumq; ſtationis ſignato. Deinde aut accedito aut retrocedito

pro

pro loci commoditate quantum placet, recta tamen via ad rem metiendam. Et turſus vt prius per annulum aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viam quam diximus. Metire etiam diſtantiam inter duo loca ſtationum. Subducantur ergo partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demùm multiplicato diſtantiam per .12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinē rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe. 8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda .9. partes vmbræ verſæ, quæ valent .16. partes vmbræ rectæ, ſitque diſtantia inter duo loca ſtationum .120. pedum. Subduco .8. ex .16. reſtant .8. deinde duco .12 in .120. fiunt .1440. hunc numerum partior per .8. fiunt .180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

¶ *Facilius idem.* CAP. XVI.

Sed ne ignari etiam Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrentur, ij quærant duas ſtationes accedendo aut recedendo, ita vt vna ſtatione filum ſit in .12. altera in .6. vmbræ rectæ, tum enim ſi duplaueris diſtantiam duarū ſtationum, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in .12. alia in .8. vmbræ rectæ, tum diſtantiam tripla. Aut vna in .12. altera in .9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitium. Item ſi vna ſtatione habueris .12. altera .8. vmbræ verſæ, tum dupla interſtitium. Si vna .12. altera .6. vmbræ verſæ, tum ſpatium inter duas ſtationes eſt æquale rei metiendæ. Idem accidit ſi in vna ſtatione filum .6. vmbræ rectæ, altera .8. vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit .6. vmbræ verſæ altera .4. eiuſdem. Vel .4. & .3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus menſurandis.

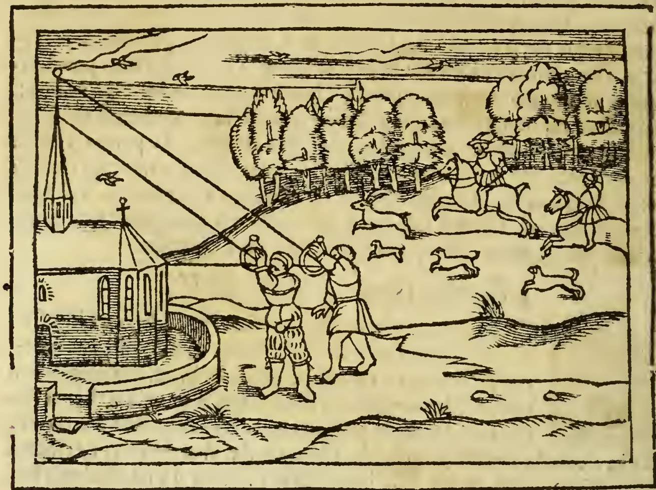
¶ *De longitudine rerum in ædito ſitarum.* CAP. XVII.

Si quis rerum ſurſum eleuatarum, vt feneſtrarum, ſtatuarum, turrium, aut ædificiorum in monte poſitorum, aut turrium ſacris ędibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit, Is poterit primo per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit .300. pedum, imæ verò partis .200. pedum, relinquitur longitudo .100. pedum.

¶ *Aliter idem, & facillimè.* Cap. XVIII.

Alligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ faſtigio accuratiſſimè reſpondeant, ſignato deinceps loco ſtationis accede

verſus rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



Diſtantiæ dimenſio. Cap. XIX.

QVemadmodum autem in altitudinibus omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantiæ, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminumviſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationẽ velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorum deſcript. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſſimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

De profunditatis menſuratione. Cap. XX.

ALtitudinis & profunditatis eadem ferè ratio eſt: nam vt ibi per rationẽ diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hîc. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quẽ aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atque eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per.12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

TABELLA LATITVDINIS
Oppidorum aliquot inſigniorum.

¶ Hiſpaniæ Ciui.

Compoſtella $44\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona $39\frac{1}{2}\frac{1}{12}$
Portugalla $41\frac{1}{2}\frac{1}{12}$
Corduba 38 ferè
Hiſpalis 37
Salamantica $40\frac{1}{4}$
Cæſar Auguſta 41
Barſalona $41\frac{1}{2}\frac{1}{12}$

¶ Galliæ Ciui.

Burdigalia 46
Rodes $45\frac{1}{4}$ Nãtes $48\frac{1}{5}$
Aurelia $47\frac{1}{5}$
Turonia $47\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium $47\frac{1}{2}\frac{1}{10}$
Lugdunum $45\frac{1}{6}$
Vienna $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Lutetia $47\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Geneuora $45\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{8}$
Maſſilia $43\frac{1}{10}$
Monspeſſulanus $43\frac{1}{12}$
Toloſa $43\frac{1}{2}$

¶ Brabantiæ, Flan. Holl.

Antuerpia $51\frac{1}{2}$
Lira $51\frac{1}{3}$
Machlinia $51\frac{1}{4}$
Louanium $51\frac{1}{2}$
Bruxella 51
Gandauum $51\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Brugæ $51\frac{1}{2}$
Cales $51\frac{1}{2}\frac{1}{4}$

Valencines $50\frac{1}{6}$
Mittelburgũ $51\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Traiectum inſe. $52\frac{1}{2}$
Amſtelredama $52\frac{2}{3}$
Groninga $53\frac{1}{4}$
Suollis $52\frac{2}{3}\frac{1}{10}$
Geldria $51\frac{2}{3}$ Cleuia 52
Iuliacum $51\frac{1}{2}$
Aquiſgranum $51\frac{1}{12}$
Leodium $50\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Dauentria $52\frac{1}{2}$

¶ Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia $50\frac{1}{6}$
Argentina $48\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Baſilea $47\frac{2}{3}$
Conſtantia $47\frac{1}{2}$
Erfordia $51\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga $49\frac{1}{3}\frac{1}{12}$
Ratisbona $49\frac{1}{6}$
Vlma $47\frac{1}{3}$
Auguſta $48\frac{1}{4}$
Praga $50\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Salzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum $46\frac{1}{3}$
Brixia $46\frac{1}{10}$

¶ Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius $54\frac{1}{4}$
Vratiſlauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 Riga 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moſcouia 59

¶ Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum $54\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Arhuſia 57 ferè
Rypis $56\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Lundis $57\frac{1}{3}$
Nodroſia $60\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhaga $56\frac{1}{2}$

¶ Angliæ, Scotiæ.

Medium inſulæ $54\frac{1}{2}$
Londonium, vel
Londra $52\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Eſaguenſis $57\frac{1}{2}$
Hybernia 57
Iſlandia 60

¶ Italiæ Ciuit.

Mantua $44\frac{1}{2}$
Cremona $44\frac{2}{3}$
Venetiæ $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Ancona $43\frac{2}{3}$
Roma $41\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Brundusium $39\frac{2}{3}$
Neapolis 41

Florentia $43\frac{1}{12}$
Mediolanum $44\frac{1}{2}$
Genua $43\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Taurinum 43

¶ *Græciæ.*

Chilia $45\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Andrianopolis $42\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Stridona $44\frac{1}{2}$
Dirachium $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$

Conſtantinopolis 43
Corinthus $36\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Corona 35

¶ *Africæ.*

Tingis 35 *Feſſa* $34\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrũ $30\frac{2}{4}$ *Moſilũ* 9

¶ *Aſiæ Ciuit.*

Nicomedia $42\frac{1}{2}$

Cæſarea $41\frac{2}{3}$
Epheſus $37\frac{2}{3}$
Anthiochia $37\frac{1}{3}$
Hieroſolyma $31\frac{1}{2}\frac{1}{3}$
Mecha 22 *Callicutiũ* 7
Hiſpaniola 20

¶ *Moluccæ inſ. nullam habẽt latit. quia ſub æquatore ſunt.*

FINIS.

INDEX COSMOGRAPHIÆ PETRI APIANI, ET LIBELLORVM GEMMÆ FRISII.

¶ Primæ partis Capita.

Primum, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia. quid Geograph. quid Chorograph. Fo.1.
II. Sphærarum motum, Cælorumq́; diuiſionem docet. Fo.2.
III. Quid Sphæra, quidve partes & Circuli ex quibus conſtat. Fo.3.
IIII. De quinque Zonis Cæleſtibus, Terræq́; globoſitatem ex Eclipſi Lunæ demonſtrat. Fo.5.
V. De Parallelis circulis Fo.6.
VI. De terræ climatibus Fo.eodẽ.
VII. Quid longitudo terræ Fo.7.
VIII. Quid latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo quo latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli demonſtratur. Fo.8.
IX. Docet Altitudinem poli, ſeu Latitudinem terræ, nouem propoſitionibus & ſpeciali Organo perquirere. Fo.9.
X. Quomodo Longitudo regionis ex Eclipſi Lunæ, & Baculo Aſtronomico deprehenditur, cum ſtructura eiuſdem. Fo.11.
XI. Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra. Fo.14.
XII. Quomodo ex Stadiaſmo terræ ambitus accipiatur. Fo.eodem.
XIII. Quomodo diſtantia Ciuitatum locorúmve quæ Latitudine tantùm, quæ Longit. tantùm, & quæ Latit. & Longi. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda. Fo.15.
Appendix, quomodo idem per viam Geometricen ſciri poßit. Fo.16.
XIIII. Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, & ad quemcunque locum ſit ponendus, & quomodo cõficiendus. Et quomodo linea Meridiana vulgari inuentione ducenda, & per Inſtrumentum Azimutale, & Compaſſum viatoriũ deprehendenda. Fo.20.
XV. Quid ventus & quot, ſecundum veteres nautas: eorumq́; natura. Fo.22.

ADDITIO GEM. FRISII.

De neotericorum Hydrographorum Ventis, & de Nauigandi artificio, deque inuenienda Longitudinis differentia, cum QVADRATO nautico eiuſdem. Fo.23.
XVI. De Antipodibus ſiue Antichtonibus, Periœcis, Antœcis, Periſciis, & Amphiſciis. Fo.24.
XVII. Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens, & quomodo inter ſe differant. Fo.25.
XVIII. Qualiter vniuſcuiuſque regionis aut loci ſitus, in tabulis Ptolomæi ſit inueniendus. Fo.26.
XIX. Quid Speculum orbis, cuius vſus quinque Propoſitionib. docetur. Fo.27.

¶ Secundæ partis Capita.

I. Europæ ſummaria deſcript. Fo.28.
II. Africæ Fo.29.
III. Aſiæ Fo.eod.
IIII. Americæ Fo.30.

APPENDIX GEM. FRISII.
De nouæ Regionis PERV *deſcriptione.* Fo.eodem.
Carta Coſmographica, cum ventis ad eorum naturam deliniatis ſub litera.I.
V. Abacus, ſiue particularis orbis deſcriptio, & primò Europæ. Fo.31.
Africæ Fo.38. *Aſiæ* Fo.39.
Inſularum Europæ deſcript. Fo.43.
Africæ Fo.46. *Aſiæ* Fo.eodem
Americæ & Inſularum prope Americam deſcriptio Fo.48.
Appendix de horis nocturnis. Fo.eod.
GEMMÆ FRISII.
De locorum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantiis inueniendis libellus 7.complexus capitibus Fo.51.
Vſus Annuli Aſtronomici, eiuſdem G.Friſij.20. capitib. conſtat. Fo.58.

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Loquitur Liber:

GEMMA *mihi eſt Auctor. quis neſcit nomina Gemmæ?*
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis.
Præſtiterat non plura loqui, deincepsq; ſilere,
Nam ſatis Auctoris dicere nomen erat.
Si tamen, ô prudens Lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta fer
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facesque dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi ſcombri thuraque ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animoque libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

ANTVERPIÆ
Ex officina typograph. Æ.Dieſt.
An. 1564. 4. Mart.

quod idē sit centrū terre et Aque, a quo idē globus.

Nec V. sunt differies in grauitate q̄ non idē centrū ab eis, sic globus lineus et plubeus, q̄m terra nō ē tm̄ in una parte, et in altera Aqua, sed sparsim ut nauigat. et observatione cogitū est.

N. V. partes supere (prius terre sunt minus graues partib. aquis manifestissime cuius enit magis propinquas grauioris partis q̄ centrū diuersū, qm̄ ad idē Semisphaeriū eas partes ptinet, et mixta sunt eis

N. V. suffities terre altior sufficie Maris. qm̄ hic excessus pexiguus respectu tante magnitudinis

N. v. Aqua, et terra nō rotūda cū apperet plana q̄ numquam globus est nō hoc proueniret ex amplia magnitudine, sic siquis ex circumferentia maxim circuli minimam partem abscinderet aut homines a b illa particula secundum considerata recta linea esse iudicaret. (rotūd.)

N. V. sūt montes q̄ maximi q̄ nō rotūda quia minimi in maxi nō apparent, ut in paruo globo pirus et huiusmodi.

rotund. terre.

[illegible] ctione in Arctū pergit nō semp eadem sidera uidet, sed diuersa, et polus deuenit q̄. terra apparet p eleuatione poli: — 62..i. grado: sub eod[illegible]

2.° Anticipatio ortus solis ciuitatib. orietalib., et ostendit.

3.° nō plana ut credit à vulgo q̄. rotūda: aliquin stelle ita cito apparerent et eadem appareret ciuitatib. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lib, et nuq̄ mutaret Orizonte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] rencentia 6.

4.° [illegible] Bolomeus [illegible] nō ēē caua, aliquin stelle [illegible] [illegible] t occidentalib ciuitatib [illegible]

[illegible] [illegible] experientia:

5: Vmbra sequit' corpus cui est umbra, qualecunque [illegible] umbra, umbra solis C corpus s[illegible] [illegible]

J564
A642cAB